



F. AHL · A. BARKER · G. COMOTTI · B. MACLACHLAN
G. M. RISPOLI · J. THORP · R. W. WALLACE

HARMONIA MUNDI

MUSICA E FILOSOFIA NELL'ANTICHITÀ
MUSIC AND PHILOSOPHY IN THE ANCIENT WORLD

a cura di Robert W. Wallace e Bonnie MacLachlan



Edizioni dell'Ateneo

1991 Copyright by Edizioni dell'Ateneo - Roma
una sigla del
Gruppo Editoriale Internazionale

INDICE DEL VOLUME / TABLE OF CONTENTS

Preface	VII
Musica e filosofia nell'antichità <i>di Robert W. Wallace</i>	1
The harmony of the spheres: <i>dulcis sonus</i> <i>by Bonnie MacLachlan</i>	7
Pitagora, Ippaso, Laso e il metodo sperimentale <i>di Giovanni Comotti</i>	20
Damone di Oa ed i suoi successori: un'analisi delle fonti <i>di Robert W. Wallace</i>	30
Aristoxenus and the ethnoethical modes <i>by John Thorp</i>	54
Elementi di fisica e di etica epicurea nella teoria musicale <i>di Filodemo di Gadara</i> <i>di Gioia M. Rispoli</i>	69
Reason and perception in Ptolemy's <i>Harmonics</i> <i>by Andrew Barker</i>	104
Appendix: Pindar and the Sphinx: Celtic polyphony and Greek music <i>by Frederick Ahl</i>	131
Summaries / Riassunti	151

1920. 10. 20. 10. 20. 10. 20.

1920. 10.

1920. 10. 20. 10. 20. 10.

1920. 10. 20. 10. 20.

1920. 10. 20. 10. 20. 10. 20. 10. 20. 10. 20.

1920. 10. 20. 10. 20. 10. 20. 10. 20. 10. 20.

1920. 10. 20. 10. 20. 10. 20. 10. 20. 10. 20.

1920. 10. 20. 10. 20. 10. 20. 10. 20. 10. 20.

1920. 10. 20. 10. 20. 10. 20. 10. 20. 10. 20.

1920. 10. 20. 10. 20. 10. 20. 10. 20. 10. 20.

1920. 10. 20. 10. 20. 10. 20. 10. 20. 10. 20.

1920. 10. 20. 10. 20. 10. 20. 10. 20. 10. 20.

1920. 10. 20. 10. 20. 10. 20. 10. 20. 10. 20.

1920. 10. 20. 10. 20. 10. 20. 10. 20. 10. 20.

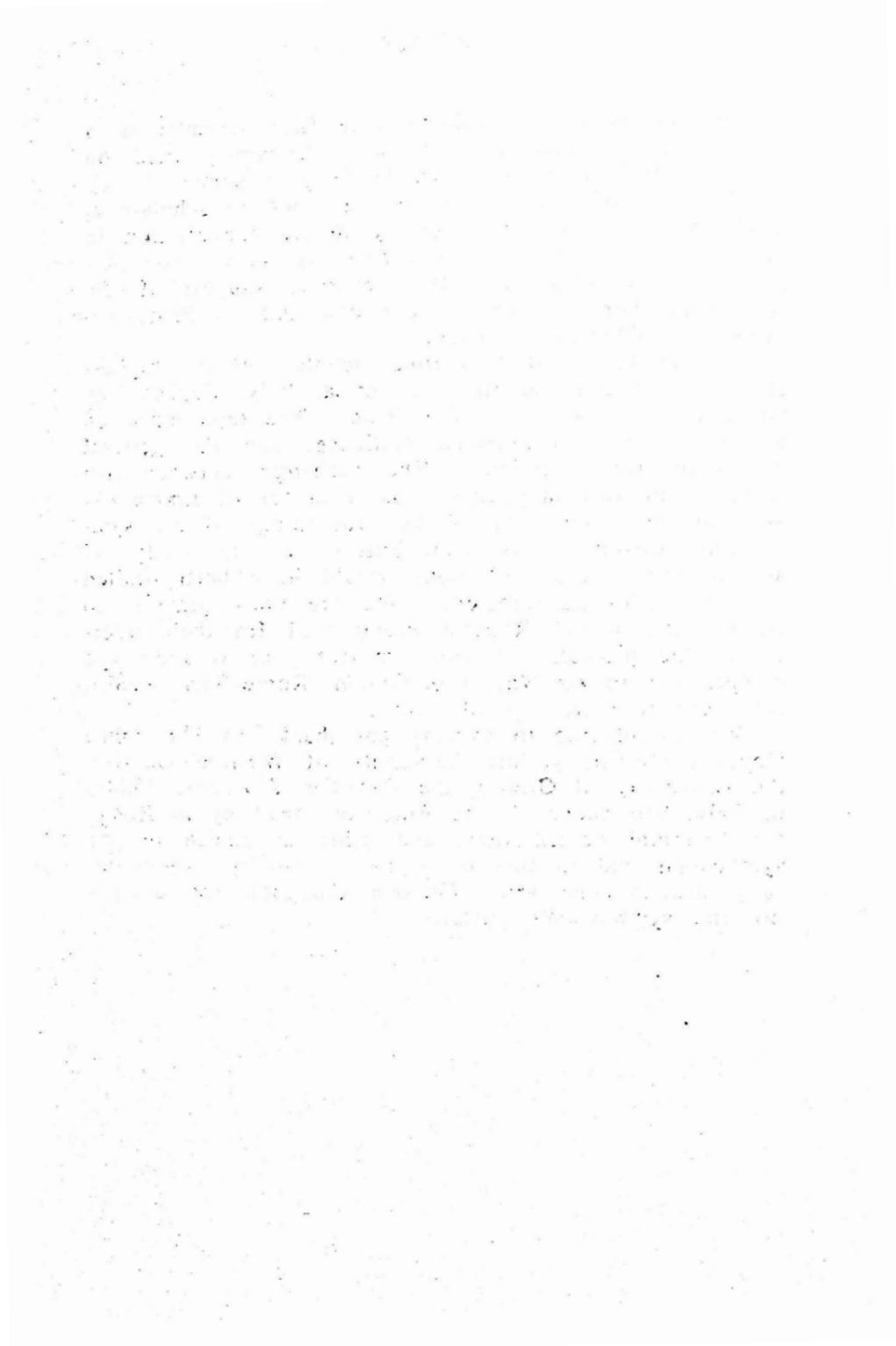
PREFACE

The papers in this volume were first presented at a symposium on ancient music and philosophy held on May 25, 1989 at the American Academy in Rome.

The idea of bringing together a group of scholars at work in this area arose from a chance conversation in the gardens of the Academy earlier that year. The idea quickly took hold, with the generous support of the Academy's Director, Joseph Connors, and its Professor-in-charge, Charles Babcock.

Despite the short lead time, scholars of the highest calibre from four countries—America, Italy, Canada and Great Britain—agreed to participate. The topic attracted a large and well-informed audience, and the general discussion was excellent. The exchange, between two cultures, in two languages, was a model of *umanità*. Without the publication of the proceedings of the symposium, however, its contribution to the study of ancient music and philosophy would have been limited to those who participated. We are most grateful to Bruno Gentili and Roberto Pretagostini for their interest in the project. In some measure our volume is a complement to *La Musica in Grecia* (Rome-Bari 1988), their earlier collection of papers.

We would like to express our thanks to The Johns Hopkins University, the University of Western Ontario, the University of Ottawa, the Canadian Academic Centre in Italy, and above all the American Academy in Rome, for financial contributions and other assistance to the symposium and to this publication. Finally, we gratefully acknowledge artist Graham Campbell for designing the symposium's poster.



MUSICA E FILOSOFIA NELL'ANTICHITÀ

Robert W. Wallace

"Il disprezzo della maggior parte degli uomini per il nostro argomento", scrive Aristide Quintiliano, filosofo della musica vissuto forse nel terzo secolo d.C., "mi convinse ad iniziare questo trattato, proponendomi di dimostrare che cos'è questa erudizione tenuta così erroneamente in disgrazia" (*De musica* I 2 = p. 2.23-26 W.-I.). Pur con le difficoltà incontrate, Aristide era in un certo senso fortunato, in quanto poteva meditare e sfruttare un lavoro filosofico quasi millenario in un momento in cui la filosofia della musica era tradizione vivente. Per noi il problema che egli pone diventa ancora più importante. Come conseguenza degli sviluppi scientifici durante e dopo il Seicento e poi dell'emergenza del romanticismo, una mancanza d'interesse generale (o popolare) nei rapporti fra filosofia e musica viene accompagnata dalla separazione di queste due discipline anche a livello di sofisticata discussione intellettuale, eccezion fatta per Nietzsche o Theodor Adorno (il quale utilizza ideologie freudiane e marxiste al servizio della musica d'avanguardia), o per il teorico dell'acustica Hermann Helmholtz. Nel corso dello sviluppo della cultura occidentale, qualsiasi rapporto fra la musica e la filosofia appare mancare sempre più di un nesso logico, particolarmente in quanto la musica veniva vista, da Nietzsche per esempio, come essenzialmente irrazionale. Tale visione ebbe le sue conseguenze anche negli studi classici, perché il movimento romantico, con le sue teorie della musica come fenomeno spontaneo ed emotivo, coincise con la grande epoca della ricerca ottocentesca. Lo studio della filosofia musicale antica venne lasciato nell'oscurità. Oggigiorno, gli arcani frutti di questa erudizione non sono letti quasi da nessuno.

Nel mondo antico, la concezione di questi argomenti fu diversa. Tra la fine del sesto e il quarto secolo a.C., l'influenza della musica sulla filosofia e la trattazione filosofica di argomenti musicali furono profonde e fondamentali per entrambe le discipline; il pensiero filosofico di questi due secoli in gran parte determinò il corso dello studio della filosofia musicale durante tutto il

periodo antico; e la vitalità di queste tradizioni fu trasmessa nel Medioevo attraverso i lavori di Boezio, Mazziano Caepia e Cassidio. Questo nesso filosofia-musica prese tre direzioni generali. La prima ha origine con la scoperta attribuita a Pitagora sul finire del sesto secolo che i principali intervalli concordanti (come l'ottava) sono soggetti all'analisi matematica; in virtù di ciò la musica metteva i filosofi pitagorici direttamente (così pensavano) in contatto con il Numero. Per i pitagorici e i loro seguaci, per dieci secoli, la musica offrì una chiave per i principi matematici che informano l'universo. Poiché secondo loro "i principi di matematica sono principi di tutti gli esseri", "nella matematica i numeri sono per loro natura i principi primi", e "le note e gli accordi musicali consistono nei numeri", "essi allora pensarono", scrive Aristotele nella *Metafisica* (A 985b23-986a3), "che gli elementi dei numeri fossero elementi di tutte le cose, e che tutto quanto il cielo fosse armonia e numero". Tali concezioni furono valorizzate specialmente da Platone, soprattutto nel *Timeo* laddove la creazione dell'Anima del Mondo, un modello per l'universo psichico, viene realizzata attraverso l'uso dell'aritmetica pitagorica e delle proporzioni armoniche, e anche nel mito di Er (*Resp.* 617b). Inoltre esse possono essere tracciate in una tradizione estesa della ricerca pitagorica e neo-pitagorica nell'aritmetica metafisica della musica, della quale *La Divisione del monocordo* attribuita ad Euclide (ca. 300 a.C.), l'*Enchiridion harmonikēs* di Nicomaco di Gerasa (I-II sec. d.C.), e i lavori di Teone di Smirne (II sec. d.C.) sono esempi.

Non molto dopo Pitagora, il sofista ateniese Damone creò (o almeno sviluppò in maniera sistematica) un secondo importante ramo della filosofia musicale, ossia la teoria etica, basata sui concetti greci tradizionali del potere della musica, e forse su qualche lavoro preliminare di Lasi di Ermione. Damone è presso un'analogia sul comportamento umano. Quest'idea fu accettata e sviluppata anche da Platone nella *Repubblica* (398c-400e), dove discute il fenomeno nei termini del concetto di imitazione, *mimesis*. Fu successivamente adottata, seppure in versioni progressivamente più deboli, da Aristotele, da Diogene di Babilla (il capo della scuola stoica in Atene prima del 152 a.C.), e da alcuni scrittori latini (Cicerone, Varrone, Quintiliano) in parte perché

la teoria aveva dei precedenti accademici e stoici. (Va applicato anche come strumento terapeutico. Al successore di Aristotele, Teofrasto, è attribuito il parere che un flautista suonando un'armonia frigia sopra un arto afflitto dalla sciatica lo può curare.) Contro la teoria etica iottrarono sia gli epicurei, i quali credevano che la musica servisse in primo luogo al piacere, che lo scettico Sesto Empirico.

Da questi inizi pitagorici e damoniani i filosofi rivojsero la propria indagine tanto verso l'esterno, verso l'universo, quanto verso la psiche umana. Già nella generazione successiva a Damone, troviamo le sue idee, da lui centrate sull'umanità, ora incorporate con la tradizione musicofilosofica pitagorica, della metafisica matematica. Se all'inizio un fenomeno paratattico (la teoria etica, assente per esempio nei pitagorici Filolao del quinto secolo e Archita dell'inizio del quarto secolo, è attribuita a Clinia, un pitagorico contemporaneo di Platone [cfr. Ateneo 623f]), in seguito il sincretismo si manifesta sempre più pronunciato. Cito ancora Aristide Quintiliano: "la musica si estende attraverso ogni materia e perviene a tutti i tempi, adornando l'anima con le bellezze dell'armonia e componendo il corpo con ritmi decorosi... Spiega la natura dei numeri e la varietà delle proporzioni... e ciò che è più importante... può fornire i rapporti dell'anima, l'anima di ogni persona come singolo individuo e anche l'anima dell'universo" (*De musica I 1 = p. 2.6-17 W.-I.*).

In parte come risultato di questi sviluppi pitagorici e damoniani, e disegnata dapprima come strumento per la ricerca musicale, emerse la nuova scienza dell'armonica, della misura dello spazio musicale, il terzo ramo della filosofia musicale nell'antichità. Questa scienza pare essere stata inventata dai pitagorici in una concezione puramente matematica, basata sullo studio dei rapporti matematici tra le singole note, allo scopo di comprendere l'universo. Osserva il Socrate di Platone (*Resp. 530d*): "Potrebbe darsi che come la pupilla è stata formata per l'astronomia, così l'uditio lo sia per i movimento dei suoni armonici. Così pure che le due scienze siano sorelle, come dicono i pitagorici e noi pure, o Glaucone, concediamo". Altri circoli, caratterizzati da un appoggio piuttosto empirico, sono attestati nel quarto secolo: "brave persone", scrive

Platone con una punta di disprezzo, "che danno tanto da fare alle corde mettendole alla prova e torcedole sui boscieri" (*ibid.* 531b). Questi "tendono l'orecchio, e pare che cerchino di perseguitare la voce del vicino di casa. E gli uni, ecco, sentenziano di distinguer bene, nell'intervento, un certo suono particolare che, dicono, corrisponde al minimo intervallo... Altri invece sono esitanti, perché, credono, questo suono intermedio non lo si senta. In ogni caso, sia gli uni che gli altri premettono all'intelletto il senso dell'utile" (*ibid.* 531a). Il papiro musicale Hibeh mostra che durante il quarto secolo gli aderenti della filosofia etica di Damone praticarono delle armoniche empiriche di questo tipo.

Oltre all'armonica matematica ed empirica, un terzo sviluppo della scienza armonica, basato su una metodologia induttiva, è associato al nome dell'aristotelico Aristosseno, che sperava di succedere ad Aristotele come capo del Liceo. Nel suo *Elementa harmonica* Aristosseno rinunciò all'analisi matematica delle note musicali ed anche all'empirismo (come manchevole in principi filosofici), a favore di un'analisi induttiva della musica come essa era sentita in realtà, come sistema coerente o tutto organico. In questo fu praticamente unico, benché alcuni scrittori posteriori, del II-IV secolo, abbiano seguito il suo sistema: Cleonide nella sua *Introduzione all'armonica*, Alipio nella sua *Introduzione musicale* (che riguarda principalmente la notazione), e in qualche rispetto anche Bacchio nella sua *Introduzione all'arte musicale*. Gli *Elementa harmonica* di Claudio Tolomeo (II sec. d.C.), altrimenti rinomato per il suo lavoro in astronomia (i due soggetti erano per lui naturalmente connessi), uniscono un interesse aristossenico per le realtà musicali con un fondamentale orientamento matematico e metafisico. (*Mutatis mutandis*, una simile metodologia è propria anche ai suoi studi sull'universo.) Nella *Introduzione all'armonica* (I I dsecC. :?) anche Gaudenzio manifesta un approccio aristossenico e decllettico alla sua materia.

Anche se sviluppata all'inizio come strumento per la ricerca filosofica, presto l'armonica diventò una scienza a sé stante pressoché tutti gli scrittori greci di musica ne risentirono. Sfortunatamente, per molti aspetti questo argomento rimane oscuro, talvolta anche in maniera deliberata da parte delle nostre fonti. Sull'argomento dell'armonica Aristide osserva, "certe

cose che scrivo non saranno chiare per quelli che si interessano soltanto moderatamente di musica, perché questa idea dev'essere tenuta nascosta quando è di moda l'ostilità alla musa" (II 7 = 65.10-21 W.-I.). Anche *moniai* chiamata il sistema perfetto maggiore, che esisteva già al tempo di Aristosseno nel tardo quarto secolo, sia i lettori antichi che i moderni devono lottare con passi come questo dello Pseudo-Plutarco: "la consonanza dell'ottava è vista come in duplice rapporto, e questo rapporto, espresso in numeri, è illustrato dai numeri sei e dodici, e l'intervallo è quello dall'*hypate* del tetracordo centrale alla *nete* del tetracordo disgiunto". Nel caso delle *harmoniai* prima del sistema perfetto maggiore, i nostri problemi diventano perfino più grandi, in parte a causa delle diversità apparentemente più grandi fra queste *harmoniai*, e in parte perché le nostre fonti non forniscono dettagliate informazioni contemporanee. Sulla ricostruzione delle prime *harmoniai* proposta da Kathleen Schlesinger, per esempio, un adeguato giudizio di quel sistema, dice Warren Anderson, "richiederebbe un esperto musicologo ben istruito in greco, e provvisto di conoscenza specializzata e profonda dell'*aulos*. Un tale studioso non sembra esistere. Conseguentemente, la teoria rimane in un limbo, rigettata dalla maggior parte degli specialisti e forse non capita da nessuno" (*Ethos and Education in Greek Music*, Cambridge, Mass., 1966, pp. 24-25).

Pur con tutte le difficoltà dell'armonica, i rapporti fra filosofia e musica nel mondo antico costituiscono una ricca ed importante componente delle storie di entrambe le discipline. Finora questo argomento non ha ricevuto un trattamento coerente. Si spera che questo volume, e il simposio che esso documenta, costituisca un inizio proficuo. I seguenti articoli forniscono una discussione ad ampio raggio sugli aspetti più importanti della filosofia musicale nell'antichità: Bonnie MacLachlan e Giovanni Comotti sulla musica celeste e la sperimentazione pitagorica; Giòia Rispoli ed io sulla teoria etica di Damone e la sua ricezione successiva; John Thorp su Aristosseno e la sua musicologia; Andrew Barker su musica e matematica in Tolomeo. Infine, alla luce della partecipazione al nostro simposio Frederick Ahl che è stata per noi un grande onore, abbiamo

incluso il suo saggio, strettamente musicologico, in appendice al volume.

THE HARMONY OF THE SPHERES: DULCIS SONUS

Bonnie MacLachlan

There is beauty in music when voices, which are true, clear, distinct, blend to produce perfect consonance, perfect harmony, to achieve unity in diversity or diversity in unity—a good description might be discordant concord; better still, concordant discord.

R. C. Zaehner, Gifford Lectures on Natural Religion
delivered at St. Andrews, 1967-1969

Recently, two professors from Yale University produced a forty-minute tape recording of synthesized music that represents the sound of two hundred and sixty-four years of motion of the nine planets in our solar system. They based their composition on the calculations of Johannes Kepler, the seventeenth-century astronomer who discovered that planets move in elliptical, not circular, paths, with varying speeds. Kepler had translated the velocity of each planet into melodic fragments, his *harmonices mundi*. The "music" reconstructed by his modern counterparts, with their space-age technology, is far from harmonious: Mercury whistles like a shrill piccolo, modulating swiftly to correspond to its quick and irregular orbit; Venus and Earth, with similar orbits, have narrow melodic ranges: Venus hums within the range of a quarter-tone, and Earth moans a minor second; Mars, with a relatively irregular orbit, sings a fast-moving tune that ranges over a series of tones; Uranus clicks rapidly, and Pluto (like Uranus added to the solar system since Kepler) beats like a drum.

The idea that the heavenly bodies emit sounds, sounds that can be heard as "music", is an odd one, and one which is not borne out by our auditory experience. Many of the ancients argued this very point, yet the theory persisted. Aristotle reports that the idea was rejected by some contemporaries who claimed that the music was inaudible, hence did not exist. He himself added to this the argument that the celestial spheres

and the planets they contained had nothing to rub against as they moved—no friction, hence no sound¹. And yet the idea lived on for over 2000 years after Aristotle, surviving not only his objections but all the subsequent developments in astronomical theory. It began to lose strength only during the century following Kepler.

The conception of heavenly music is first attested in extant Greek literature by Plato, in his myth of Er (*Republ.* 617b). He describes eight concentric celestial whorls turning on a spindle; on the rim of each of these whorls sits a Siren singing one note. From all eight Sirens "singing in concert" (*symphonein*) come a single *harmonia*. Although Plato's is our earliest version of the theory, most ancient commentators, including Aristotle, attribute the concept to Pythagoras and the Pythagorean school². This was inevitable, given that the heavens, like all else for the Pythagoreans, consisted of harmony made up of numerical ratios. Alexander of Aphrodisias claimed that Pythagoras derived the pitch of each note given out by the heavenly spheres from their proportionate distance from the centre, presumably Earth (*In Arist. met.* 985b = *Pythag. fr.* 13 Ross). Whether or not it originated with their founder, the theory of a harmony of the spheres was clearly "hot" at the time of Plato and Aristotle. Plato decries the efforts of contemporary theorists who torture the strings of the lyre in order to determine the acoustical effects of ratio and proportion (*Republ.* 531b). The numerical ratios of the fourth (4:3), the fifth (3:2), the tone (9:8) and the octave (2:1) had been clearly established by the fourth century B.C. With a

¹ *De caelo* 290b. Sound, *phone*, was believed to come about when air was struck, making it perceptible to the ear. See, for example, Porphy. *Comm. Ptol. harm.* 56,11. Plato, *Tim.* 67b. ps.-Plut. *De mus.* 1131b, Arist. *Quint.* 5,20.

² *Metaphysics* 985b. According to the scholiast on *Odyssey* 1,371, Pythagoras claimed to have heard it. Other sources crediting Pythagoras with this discovery include Iamblichus, *Vita Pyth.* 82, Achilles Tatius, *Ad Arat. phaen.* 16, Pliny, *Nat. hist.* 2,83, Censorinus, *De die nat.* 13. Ticon Smyrn. p. 147 Hiller. In all probability, however, Archytas' pupil Eudoxus at the beginning of the fourth century B.C. was the first Pythagorean actually to formalize the theory. See J. Pepin, 'Harmonie der Sphären', *Reallexikon für Antike und Christentum*, vol. 13, p. 618.

lyre of seven or eight strings³ yielding ratios which gave a sense of perfection-in-proportion, it was natural to connect seven or eight revolving celestial bodies, perfect in their spherical nature and emitting seven or eight different notes⁴.

The groundwork was laid, then, for the formulation of the theory found in Plato: his eight revolving spheres corresponded to the octachord lyre. In the next century, Eratosthenes explicitly compared the *harmonia* of eight spheres with the lyre of Hermes (*ap. Theon Smyrn.* p. 142 Hiller). During the first century B.C., Alexander of Ephesus carefully worked out the musical intervals for the *harmonia* produced in the sky by Eratosthenes' Hermes. He based these on whole- and half-tones, producing in all a diatonic octave scale of six tones (*Alex. Eph. Nat. hist.* 2,22,84).

The most famous formulation of the scheme to appear just at this time was Cicero's, in the *Somnium Scipionis* (*Republ.* 6,17-18). In his dream, the younger Africanus gazes from the perspective of the Milky Way upon the nine spheres. Like Plato's, these were concentric: the outermost contained the fixed stars, then came the seven spheres encircling earth, and earth itself. The intervals between the spheres, unequal, were arranged in a pattern, fixed proportions yielding tones which made up a heavenly harmony. The blending of high and low notes produced "concord[s] that were evenly varied" (*varios aequabiliter concentus*), a sound that the younger Scipio describes to his grandfather as a *duci's sonus*, a "sweet sound". It is probable that Scipio's celestial concert, like Plato's *eihg-ont-e harmonia*, consisted of the combined sound of seven different notes⁵ contained within one octave, for the

³ The seven-stringed lyre was known from Minoan Crete, but was not widely used in Greece until the eighth century, when Terpander was credited with introducing it and refining its tuning (*ps.-Arist. Prob.* 19,32). The eight-stringed lyre was thought to have been introduced by Lasus of Hermione (*ps.-Plut. De mus.* 29) or else by Simonides (Pliny, *Nat. hist.* 7,204).

⁴ The use of the word *octachord* to denote both the lyre of eight strings and the eight notes found in a scale pattern, a *harmonia*, reflects this identification.

⁵ Although there were nine spheres, there were only seven different sounds. Venus and Mercury, whose orbital speed was the same, emitted the same note; Earth gave out no sound in Cicero's version.

octave was the outer limit of the various *harmoniai* of the spheres which preceded Cicero's⁶. But if this was so, how could the sound be in any way *dulcis*? As Theodore Reinach put it, "au lieu d'une harmonie, il en resulterait, en effet, une cacophonie épouvantable"⁷.

Certainly, on one level at least, the ancients found the idea *intellectually* pleasant. The heavenly bodies, perfect and arranged in mathematically perfect proportion, made music; a celestial idealized counterpart of earthly *harmoniai*. But Aristotle, who recognized the prettiness of the idea—he calls it a "harmonious and musically designed notion" (*De caelo* 290b)—also took pains to demolish the claim that the spheres made real, not *idea*, sound. The defenders of this idea clearly were claiming that this was real, not conceptual, music. They had a ready response for those who argued that the idea was unfounded because such music had never been heard. The music of the spheres has been with us since birth, they argued; we are unable to hear it because we have no means by which to contrast it with silence. They clearly considered that this was music which would sound pleasant if only we could hear it.

In Plato's and Aristotle's formulations of the theory, *harmonia* is associated with *symphonia* and its cognates. The Sirens are believed to *symphonein* a single *harmonia* (*Republ.* 617b); the *harmonia* of the spheres is produced by sounds that are *sympotonoi*, and the *harmonia* comes about because the ratios of the notes are *sympotonoi* (*De caelo* 290b). Both *harmonia* and *symphonia* are terms that had particular associations for the Greeks when used in a musical context, and the evolution from their literal sense is not difficult to follow. Stemming from its use in carpentry to designate the joining together (*harmozein*) of parts within a complex construction, *harmonia* came to be used for a composite that was well-ordered, balanced, and adhered to the requirements of *dike*⁸. In a musical context,

⁶ In addition to the evidence from Alexander of Ephesus see that collected by K. von Jan in 'Die Harmonie der Sphären', *Philologus* 52, 1893, p. 26.

⁷ *Rev. Étud. grecq.* 13, 1900, p. 445.

⁸ The music of Apollo's lyre subdues excess and disorder, and is called *syndikon* (*Pyth.* 1,2). See P. A. Bernardini, 'La *dike* della lira e la *dike* dell'atleta' (*Pindaro*, P. 1, 1-2; O. 9, 98), *Quad. Urb.* n.s. 2,

harmonia was used in several ways, originating from a sense of the "fitting together" of notes. *Harmottein* was the standard verb for "tuning" a stringed instrument, when the player adjusted the pitch of the strings to conform to a desired pattern⁹. *Harmonia* represented an arrangement of notes which formed the basis of melodies. *Harmonia* and rhythm, supporting a text, constituted music (Plato, *Repub' l. 398d*, ps.-Arist. *Prob.* 19,38). As the patterns of notes became codified into scales, these were known as *harmonia*. In the Pythagorean system, *harmonia* referred the octave which enclosed the scale (Philolaus B6 DK), and Aristoxenus used the word to refer to the scale which he considered fundamental, the enharmonic. The *harmonia* of the spheres, then, was not heard as "harmony" in our sense, but as a composite pattern of related musical intervals framed within a scale which, if sounded all at once, was a peculiar sound to consider *dulcis*.

That this *harmonia* was a *symphonia* is crucial to appreciating its attraction for the Greeks. *Symphonia*, arising from the notion of things "sounding together", had as wide a figurative application as *harmonia*. Socrates, in Plato's *Gorgias* (482b), says that he would rather have his lyre or a chorus sound out of tune (*anharmostein*) and discordant (*diaphonein*) than to be without *sympo*nia within himself, when he would be speaking contradictions (*enantia*). With *sympo*nia, presumably, these contradictions reach some kind of resolution. In Pindar's First *Pythian*, which is introduced by the image of the lyre, the poet describes people gathering together from various regions to found the new city of Aetna in Sicily. The assembly will establish peace that is *sympo*nos, a harmonious blend of disparate elements (v. 70). Xenophon uses the verb *sympo*nein to refer to different individuals speaking the same language (*Hell.* I,3,9). This notion of a harmonious composite is carried over into music. Aristoxenus uses *sympo*na to refer to the "concord", the intervals of a fourth, a fifth and the octave discovered by his predecessors, to which he adds others beyond the

1979, pp. 79-85. In Pindar's Eighth *Pythian* Apollo "looks *harmonia*" on a city at peace (v. 68).

⁹ See M. Maas and J. Snyder, *Stringed Instruments of Ancient Greece*, New Haven-London 1989, p. 169.

range of an octave (*El. harm.* I, 20). These "concord" are all paired notes which sound agreeable when played together or in sequence.

The idea of concordance, of uniting two dissimilars into a perfect blend—a type of compound unity that was produced by the tension from opposing elements—was central to Greek thought. *Harmonia* herself was the daughter of Aphrodite and Ares (*Hesiod, Theog.* 933-937), divinities of the hostile elements of love and war who found each other irresistibly attractive. Plato, in the *Symposium*, has Eryximachus describe the *harmonia* of music as the "agreement" (*homologia*) that comes with the blending of high and low tones in *symponia* (187b). This blending of musical opposites, Eryximachus suggests, can provide an explanation of Heraclitus' puzzling words: "that which contains difference comes together with itself, a backstretched¹⁰ *harmonia*, as of the bow and the lyre" (B51 DK). Commentators have disagreed with this interpretation of Heraclitus. They distinguish the concept of a *logos* which consists of opposing forces under dynamic tension from the (static) blend which characterized *harmonia*¹¹. The model of a "blend" (*krasis*) appears to be the one which was picked up by the musical theorists. Ps.-Euclid, in the *Sectio Canonis* (whose source may be Archytas), speaks of *symphonoi* as producing a blend from two sounds, differing from *diaphonoi*, which do not blend (p. 149 Jan). Nicomachus describes *diaphonoi* as two notes which are heard distinctly as two, since they cannot mix, whereas *sympona*, even though they differ in pitch, "when struck together mingle with one another so as to sound as one" (*Enchirid.* p. 262 Jan). Gaudentius describes two kinds of "tuneful" (*emmeloi*) combinations: *homophonoi* are identical notes, not differing in pitch; *sympophoi* involve a mixture of two pitches, high and low, which sound together as one. "With *dapnoi* on the other hand, the high and low will never blend" (p. 330 Jan). These are all variations on the same mode of thinking about the theoretical

¹⁰ Reading *palintonos*, not the variant *palintropos* found in some citations. See M. Marcovitch, *Heraclitus. Greek text with a short commentary*, Merida, Venezuela 1967, pp. 125-129.

¹¹ See, for example, E. Lippman, *Musical Thought in Ancient Greece*, New York-London 1964, p. 20.

composition of *harmonia*. There is a linear progression from the best to the worst components making up a scale-structure, the basis of the melody (*mele*). *Homophonoi* were ideal: when this term referred to octaves, a perfect blend was assured by mathematical perfection of their ratio of 2:1¹². *Symphonoi* were next-best: one clearly heard in *symphonoi* a single sound, albeit composite, and the two components were related to one another in the simple ratios of 4:3 or 3:2.

With *homophonoi* and *symphonoi* perceptual pleasure was buttressed by intellectual satisfaction¹³. This satisfaction came in part from the knowledge that such an acoustic experience provided a model for solving the problem of difference, of non-similarity. Dis-similars need not lead to dis-connectedness; on the contrary, the greater the difference the greater the bond that can be forged from the combination. High notes mix not with high notes but with low ones for that best of concords, the octave. The "back-stretched" connection of the lyre kept its two opposing arms under tension. Heraclitus says that the "fairest *harmonia* arises from things that differ, from the bringing together of opponents" (B8 DK). The thought is elaborated in the *De mundo* (396b), where nature (*physis*) is described as possessing a longing for Opposites, creating *harmonia* from these, not from similars. The prototype, says the author, is the coming together of the male and the female, who form the first harmonious community. The principle was applied to human thought, where *harmonia* was seen as arising out of divided, opposing ideas, and culminating in the confluence of these, *sympphoneses* (Philolaus, B10 DK). But it was the *harmonia* of music which allowed this combination of opposites to be presented directly to the senses. When contraries are combined as concords it is possible to hear them simultaneously; otherwise they keep their separateness, Aristotle says

¹² For a fuller discussion of this see A. Barker (*infra* n. 14) p. 114.

¹³ In the *Timaeus* (80b) Plato describes the universal effect of the concordant blend of high and low notes. Even by foolish people this blend is heard as a single acoustic sensation, and like everyone else they experience pleasure. By their wiser counterparts this pleasure is felt as intellectual delight inasmuch as they connect it with divine *harmonia*.

(*De sensu* 448a). Music provides a mechanism for overcoming this separateness and communicates the resolution directly to the ears. As if to confirm the success of the principle, the experience is a pleasant one.

The compound blend found in *harmonia* and *symphonía* figures in a political context in Plato's *Republic*. At 432a Plato, speaking of the ideal city, refers to three essential elements: *sophia* ("wisdom"), *andreia* ("courage") and *sophrosyne* ("sound-mindedness"). The first two reside in separate parts of the city, forming a loose federation. On the other hand, *sophrosyne* should pervade the whole. It is like a *harmonia*, says Plato, when all the citizens, weak and strong, "blend their voices and sing the same thing". *Sophrosyne* as a *harmonia* produces a political blend from dissimilars, like high- and low-pitched voices.

Choruses in Classical Greece regularly sang the melody in octaves when choruses were composed of boys and men (ps.-Arist. *Prob.* 19,14,18). This was sometimes called "magadizing", copying the effect of an instrument known as the *magadis*, on which pairs of strings were said to have doubled a note at the octave¹⁴. Singing at the octave was preferable to singing at another consonance like the fourth or the fifth (ps.-Arist. *Prob.* 19,18): it had a conceptual advantage for the Greeks. Like singing in unison it duplicated the rhythmic structure of a text: the 2:1 of the octave repeated that of the iambus, the rhythm closest to natural speech, while the 1:1 of the unison repeated the ratio of the dactyl, the rhythm of epic poetry¹⁵. Singing in octaves would reinforce the speech-rhythm and the correct attunement of the *harmonia* of a melody as well. Such performance would give maximum clarity to the text, particularly when the melody was restricted to one note per syllable.

¹⁴ On magadizing, see A. Barker, *Greek Musical Writings*, vol. 1, Cambridge 1984, p. 192, n. 12, and p. 194, n. 35, and on the question of the *magadis*, a real or supposed instrument, see Barker, 'Che cos'era la "mágadis"?' in *La Musica in Grecia*, ed. B. Gentili and R. Pretagostini, Rome-Bari 1988, pp. 96-107.

¹⁵ Ps.-Arist. *Prob.* 19,38. On this see A. Barker, *Greek Musical Writings* (*supra* n. 14), p. 199, n. 69.

Melody was closely tied to the text until the end of the fifth century. Plato, disturbed by the musical innovations of his time which encouraged solo instrumental virtuosity, urges composers to allow their melodies to follow the text, and not vice versa (*Republ.* 398d, 400a, d). (Such simple accompaniment was standard in early music¹⁶). In the *Laws* (812d) Plato advises a lyre instructor and his pupil to play notes that are in unison with the voices. He deplores the *heterophonia* practised by some instrumentalists: in "heterophonic" music sounds remain "different" (*heteros*); the tune is no longer reinforced by the lyre, and instead of a blend of opposites one hears "opposing sounds a-jumble" (*enantia... tarattonta*). Unison accompaniment seems to have been characteristic of the earliest Greek music (ps.-Arist. *Prob.* 19,9, ps.-Plut. *De mus.* 1141b), but octave accompaniment, like "magadizing" choruses, was clearly permitted from an early stage. This is frequently referred to as *antiphonon* (e.g. ps.-Arist. *Prob.* 19,16,17), indicating that the two sounds stood in an answering relation to one another, acceptable because, like the "back-stretched" lyre, the sameness issued from difference. This point is made in ps.-Arist. *Prob.* 19,17, where the author explains why octave-singing is acceptable, whereas singing at the other concords is not: concords of the fourth or fifth, while clearly responsive one to the other as *sympnoi*, do not express "sameness" in the pure sense.

The melody was normally pitched lower than its accompaniment, thus was softer in tone and risked being obscured by the upper notes (ps.-Arist. *Prob.* 19,49). Hence we find the accompaniment described as "subordinate to the melody" (*hypo ten oēn*)¹⁷. This accompaniment, clearly distinct from unison support of the melody, had the same feature as the perfect cadence does for us in classical Western harmony: a difference calls for resolution. When the accompaniment plays notes differing from the melody and yet finishes on a

¹⁶ M. L. West, in 'The Singing of Homer and the Modes of Early Greek Music', *Journ. Hell. Stud.* 101, 1981, p. 115, cites examples from the Rigveda where the *medya* supports the text.

¹⁷ Ps.-Arist. *Prob.* 19,9 and 49; ps.-Plut. *De mus.* 1141b. On the interpretation of *hypo* as "subordinate" see Barker, *Greek Musical Writings* (*supra* n. 14), p. 19, n. 18.

scales. Philolaus defines *harmonia* as a musical pattern composed of five whole tones and two half-tones, a composite of the concords of a fourth and a fifth (B6 DK)²². In the first century B.C. Alexander of Ephesus would apply this specifically to the *harmonia* of the spheres.

The *harmonia* of the spheres was "harmonious" in this sense: it was constructed exclusively of pairs of concords, sounds which in themselves were agreeably arranged and pleasant to hear. These pairs were separated by the interval of a fourth or fifth, depending upon whether there were seven or eight heavenly bodies in question²³. The accumulated concordant intervals were not laid out end-to-end; they overlapped considerably. This particularly Greek understanding of "concordance" within a *harmonia* would allow Plato's Sirens to sing harmoniously, even though their notes would have all fallen within one octave.

This permits us to avoid the recourse taken by Macrobius, in his commentary on the *Somnium Scipionis*. He extended the range of concords enjoyed by the human ear to two octaves, but for celestial harmony he allowed this to extend to four times the octave plus one fifth (2,18-24), clearly wanting to accommodate "harmony" in our sense, the pleasant sound issuing from a combination of concords heard simultaneously. Macrobius makes it clear that we are deprived of this experience: we do not hear the *dulcis sonus* arising from the swirling of the spheres because it is beyond

22 In the *harmonia* of Philolaus (composed of disjunct tetrachords) from the *hypate* to *mese* is a fourth, and from *mese* to *nete* a fifth. Philolaus also points out that from *nete* to the fourth note from it in descending order (the *parameise*) is the concord of a fourth, confirming Aristoxenus' rule.

23 If there were seven heavenly spheres (notes), the *harmonia* consisted of two conjunct tetrachords, and the concords consisted of fourths, four notes apart; if there were eight spheres/notes the *harmonia* consisted of two disjunct tetrachords, and the concords consisted of fifths if five notes apart, and fourths if four notes apart. For instance, in the "Chaldean" order of the spheres adopted by Cicero, in which the sun is the central note, *mese*, (and in which he assigned a common note to Venus and Mercury), the "concordant" pairs of the seven planet/notes would be separated by a fourth and would be concords of a fourth.

our narrow auditory range. Perched on the Milky Way, Scipio was privy to these heavenly concords.

This solution was not open to Plato, unless he was reserving the Sirens' song for the soul of Er. His contemporaries, including the Pythagoreans, clearly assumed that the *harmonia* consisted of more than intellectual pleasure and would sound pleasant if one could hear it. How this was possible does not seem to have been a problem that attracted the attention of ancient musical writers. Modern scholars, attuned to "vertical" harmony, are satisfied with pointing to the difference between this and the structural complex that was *harmonia* for the Greeks²⁴. But with *symphonia* present in discussions of the harmony of the spheres, there had to be an auditory component. Mathematical ratios were confirmed in their beauty and perfection by sound, a particular combination of high and low that brought pleasure to the ear. The song the Sirens sang contains nothing but such pleasant-sounding combinations²⁵.

24 Thus, J. Hollander, in *The Untuning of the Sky*, Princeton 1961, explains that the harmony of the spheres is not a chord of eight tones but rather "an ordered intervallic relationship among all of these tones, more in the manner of the intervals obtainable by step or skip in a scale" (p. 29).

25 I would like to thank R. P. Winnington-Ingram for reading an earlier version of this paper and offering a number of helpful suggestions.

PITAGORA, IPPASO, LASO E IL METODO Sperimentale

Giovanni Comotti

In un passo della *Vita di Pitagora* di Diogene Laerzio (VIII 12) è detto che egli inventò il "κανών di una sola corda" cioè il monocordo, strumento di indagine acustica consistente in una corda armonica tesa su due sostegni sferici, secondo la descrizione che ne dà Tolomeo negli *Harmonika* (I 8, p. 16 sgg. Düring). La posizione che occupa questa testimonianza nel contesto è singolare: Diogene sta parlando dell'attenzione rivolta da Pitagora alla geometria e dice che egli si dedicò soprattutto al suo aspetto aritmetico (μάλιστα δὲ σχολάσαι τὸν Πυθαγόραν περὶ τὸ ἀριθμητικὸν εἶδος αὐτῆς); subito dopo aggiunge τὸν τε κανόνα τὸν ἐκ μιᾶς χορδῆς εὑρεῖν, "inventò il canone di una sola corda", il monocordo, come se questa affermazione dipendesse dalla precedente e l'invenzione del monocordo fosse funzionale allo studio dei rapporti di grandezze numeriche fra i diversi elementi di una figura geometrica, lo studio che portò tra l'altro alla formulazione del teorema detto appunto di Pitagora. Ora Nicomaco (*Ench.* 5, p. 244 Jan) e Boezio (*Inst. mus.* 1,10,11) gli attribuiscono anche la scoperta dei rapporti numerici tra suoni di diversa altezza e quindi fra le lunghezze delle corde che producono suoni ad intervalli concordanti—la quarta, la quinta, l'ottava—lunghezze che possono essere definite dai numeri 6,8,9,12: l'intervallo di quarta è definito dai rapporti 6:8 e 9:12, riducibili ambedue al rapporto epitrito 3:4, l'intervallo di quinta dai rapporti 6:9 e 8:12, riducibili al rapporto emiolio 2:3, l'ottava dal rapporto 6:12, cioè dal rapporto doppio 1:2. Può essere di un certo interesse notare che le coppie di numeri che definiscono il rapporto epitritico dell'intervallo di quarta (3:4; 6:8; 9:12; 12:16; 15:20 ecc.), sono le misure delle lunghezze dei cateti di triangoli rettangoli che comportano una ipotenusa la cui lunghezza è rappresentata sempre da un numero intero (5, 10, 15, 20, 25 ecc.): la serie 3, 4, 5 (e quindi i suoi multipli 6, 8, 10; 9, 12, 15 ecc.) è considerata già dai Babilonesi di particolare interesse matematico; la presenza dei numeri 6, 8, 9, 12 anche nei rapporti di consonanza dovette dunque

costituire per i Pitagorici un elemento determinante per una considerazione globale dei rapporti musicali e geometrici in uno stesso ambito.

Nicomaco (*Ench.* 6, p. 245 sgg. Jan) descrive anche le circostanze nelle quali Pitagora arrivò alla definizione di tali grandezze delle loro relazioni. Egli narra che Pitagora stava meditando per strada sul modo di dotare l'ascolto di un supporto strumentale sicuro e non ingannevole ($\tauῇ ἀκοῇ βοήθειάν τινα δργανικήν ἐπινοήσας ποιῶν καὶ ἀπ αριθμητού$) come quello assicurato alla vista dal compasso, dalla squadra o dalla livella, al tatto dalla bilancia o dalla valutazione delle misure, cioè dai pesi: egli rifletteva dunque sulla necessità di confortare le impressioni ricevute attraverso il senso dell'uditivo con elementi di giudizio oggettivo forniti da strumenti. Passando vicino alla bottega di un fabbro, sente "per un caso voluto dalla divinità" il rumore dei martelli che battono il ferro sull'incudine, e riconosce consonanze e dissonanze, intervalli di quarta, quinta e ottava e intervalli di un tono, dissonanti in sé ma complementari agli altri maggiori. Entra subito nella bottega e si rende conto con diverse prove ($\piοκίλαις πείραις$) che le differenze di suono sono dovute non alla forza dei fabbri né alla forma dei martelli né alla posizione del ferro che era battuto, ma soltanto al peso dei martelli stessi: ne calcola dunque con esattezza i pesi sulla bilancia e torna a casa con i dati raccolti. A questo punto il racconto di Nicomaco si fa per noi poco chiaro: Pitagora avrebbe appeso a un trave quattro corde di uguale materia, lunghezza, grossezza e ritorte allo stesso modo, e a ciascuna avrebbe legato un peso diverso all'estremità inferiore. Dopo aver procurato che la lunghezza delle corde fosse precisamente la stessa, le avrebbe pizzicate a due a due e avrebbe ottenuto le consonanze già udite nella bottega del fabbro: il rapporto dei pesi relativi all'intervalllo di ottava sarebbe stato di 2:1, di quinta di 3:2, di quarta di 4:3; essi sarebbero stati di 6, 8, 9, 12 dramme. La descrizione di Nicomaco dell'apparato acustico di Pitagora lascia quanto meno perplessi: non si capisce come avrebbero potuto vibrare e dar suono delle corde fissate ad una sola estremità e senza cassa di risonanza. Se poi si trattava di pesi misurati in dramme ($\deltaλκοί$), ciascuna delle quali poteva valere da 4,36 a 6,16 grammi secondo i diversi sistemi, i pesi impiegati, veramente esigui,

farebbero pensare certamente a un apparato di ridotissime dimensioni e con corde sottili, e non ad uno strumento monumentale come quello descritto da Nicomaco. Va pure rilevato che secondo la legge di Taylor la frequenza della corda vibrante che determina l'altezza del suono è direttamente proporzionale non al peso tensore, ma alla sua radice quadrata, per cui la prova di Pitagora non poteva dare risultati esatti secondo i rapporti da lui predeterminati.

In seguito dopo una serie di esami di conferma—almeno così sembra di poter interpretare il senso della frase τυλώσας δὲ καὶ τὴν χειρα καὶ τὴν ἀκοήν πρὸς τὰ ἔξαρτηματα καὶ βεβαιώσας πρὸς αὐτὰ τὸν τῶν σχέσεων λόγον, "avendo confermato e la mano e l'ascolto nei riguardi delle corde appese e avendo reso sicuro nei loro confronti il rapporto tra le diverse posizioni"—avrebbe trasferito l'assieme delle corde su uno strumento nel quale esse erano collegate da una parte a una cordiera (*chordotonos*) e dall'altra ai *kollaboi*, che come i piroli dei nostri strumenti servivano a tendere le corde: la loro tensione sarebbe stata regolata proporzionalmente ai valori dei quattro pesi con la torsione dei *kollaboi*. E anche a questo proposito la descrizione di Nicomaco desta la nostra perplessità: a parte ciò che è già stato detto riguardo la legge di Taylor, c'erano ai tempi di Pitagora sistemi di fissaggio e tensione delle corde tanto precisi da consentire una regolazione della tensione stessa secondo determinati rapporti? Se *kollaboi* o *kollopes* erano strisce di cuoio ritagliate dal collo dei bovini con il loro grasso, è evidente che l'accordatura non poteva essere che molto approssimativa e non poteva essere regolata secondo canoni precisi.

Infine, dice Nicomaco, Pitagora trasferì i rapporti di intonazione sugli strumenti di ogni genere, dai piatti sonanti agli auli, alle zampogne, ai monocordi, ai trigoni, e in tutti ritrovò le stesse consonanze; dunque quindi le quattro note fisse—*hypate, mese, paramese e nete*—e, introdotte anche le corde relative alle note intermedie dei due tetracordi risultanti, creò l'ottacordo.

Il testo di Nicomaco è ripreso parola per parola da Giamblico nella sua *Vita di Pitagora* (25,119) e più liberamente da Gaudenzio (*Isag.* 11, p. 340, 4 Jan), il quale, dopo la prova con le corde attaccate al soffitto e gravate da pesi, descrive però una controprova al monocordo: la corda tesa è divisa in 12 parti; prima viene fatta

risuonare tutta intera, poi per metà (6 parti), ed è così messo in evidenza il rapporto 1:2 per l'intervallo di ottava; la stessa operazione è ripetuta per la corda intera e i suoi 3/4 (9 parti) per l'intervallo di quarta, e per la corda intera e i suoi 2/3 (8 parti) per quello di quinta.

Uno dei primi pitagorici, Ippaso di Metaponto, vissuto tra il VI e il V sec. a.C.¹, sarebbe giunto agli stessi risultati, a proposito dei rapporti tra le quattro note fisse dell'ottava, per un'altra via: uno scolio al *Fedone* platonico (108d) narra che egli "costruì quattro dischi di bronzo tali che il loro diametro era uguale ma lo spessore del primo disco era una volta e 1/3 quello del secondo, una volta e 1/2 quello del terzo e due volte quello del quarto, e questi percossi davano una certa consonanza. Si narra che Glauco, avendo considerato il suono dei dischi, per primo cercò di servirsene e per questa sua abilità anche ora si parla della cosiddetta 'arte di Glauco': si tratta di un aneddoto ripreso dal *Peri tes mousikes akroaseos* di Aristosseno (fr. 90 Wehrli) e dal *Peri theorias* di Nicocle. Dell'abilità di questo Glauco parla anche Eusebio (*Contra Marcellum* XXIV 746 Migne), il quale però non nomina Ippaso come costruttore dei dischi, attribuendone la fabbricazione a Glauco stesso².

Infine un passo di Teone di Smirna (p. 59,4 Hiller) assegna invece a Laso di Ermione, vissuto qualche decennio dopo Pitagora³, e alla scuola di Ippaso di Metaponto la definizione dei rapporti tra le note fisse dell'ottava secondo un procedimento diverso. Teone afferma che "alcuni pensarono di ottenere tali consonanze dai pesi [si tratta evidentemente dei rapporti tra pesi che determinano tensioni diverse delle corde], altri da grandezze [è molto probabile che Teone faccia riferimento alla lunghezza delle corde], altri da movimenti e

¹ Sulla cronologia di Ippaso cfr. *Pitagorici, testimonianze e frammenti* I, a cura di M. Timpanaro Cardini, Firenze 1958, p. 78 sgg.

² L'identificatione di questo Glauco con lo storico Glauco di Reggio (V-IV sec. a.C.), ritenuta possibile da Jacoby (*RE* VII col. 1419,36), è negata con ragione da Hiller (*Rh.Mus.* 41, 1886, pp. 435-436) e da M. Timpanaro Cardini (*supra* n. 1, p. 98 n. 12). Si noti che a questo Glauco né lo scolio al *Fedone* né Eusebio attribuiscono alcun interesse teorico per la misura degli intervalli: egli è descritto solo come virtuoso percussionista.

³ Sulla vita e le opere di Laso cfr. G. A. Privitera, *Laso di Ermione*, Roma 1965. Per la cronologia, si vedano in particolare le pp. 19-20.

numeri [e qui l'allusione è certamente al moto dei corpi che genera il suono, cioè alla vibrazione, e ai rapporti di frequenza], altri dai vasi e dalle grandezze [si intende, dalla massa del liquido che, come si vedrà in seguito, determina l'altezza del suono prodotto dai vasi stessi⁴]. Laso di Erione, come dicono, e con lui i seguaci del pitagorico Ippaso di Metaponto, ritenendo che la velocità e la lentezza dei movimenti dai quali nascono le consonanze... si configurino secondo i rapporti numerici [il significato è chiaro, nonostante una evidente lacuna dopo συμφωνία], ricavò tali rapporti utilizzando i vasi". Teone illustra poi la tecnica impiegata da Laso per le sue misurazioni: prende vasi perfettamente uguali, ne lascia uno vuoto e ne riempie per metà un altro, poi li fa risuonare ottenendo una consonanza di ottava; riempie un terzo vaso per 1/4 e con il vaso vuoto ottiene una consonanza di quarta; con il vaso vuoto e un altro riempito per 1/3 registra una consonanza di quinta. Come si vede, si tratta dello stesso accorgimento utilizzato per la costruzione di alcuni strumenti, l'orientale Jaltarang, il Glasspiel, la Glassharmonika, per la quale scrissero interessanti composizioni persino Mozart e Beethoven. Lo strumento descritto da Teone per la misurazione degli intervalli e dei rapporti numerici che li determinano è certamente il più facile da realizzare e il più sicuro per l'esattezza dei risultati tra tutti quelli illustrati nei testi che abbiamo preso in esame, a parte naturalmente il monaco.

Si è molto discusso sulla autenticità dei fatti riferiti a Pitagora, Ippaso e Laso e sulla veridicità delle testimonianze che abbiamo or ora considerato. L'attribuzione a Pitagora della definizione dei rapporti degli intervalli e l'invenzione del monaco fu riconosciuta in linea di massima come probabile, sulla base delle testimonianze antiche, dallo Zeller⁵, il quale giustamente espresse un parere negativo sulla possibilità di realizzare prove come quelle descritte da Nicomaco; in ogni modo, però, nel complesso della sua trattazione la parte relativa all'acustica e alle consonanze non occupava molto spazio, come se si trattasse di un elemento

⁴ Non accolgo evidentemente l'espunzione di καὶ μεγεθῶν proposta da Hiller.

⁵ E. Zeller-R. Mondolfo, *La filosofia dei Greci nel suo sviluppo storico* I 1, Firenze 1967³ p. 504 sgg.

del tutto secondario nel quadro complessivo della dottrina dei Pitagorici; in modo analogo si comportò la maggior parte degli studiosi della filosofia antica che si occuparono di questo argomento⁶. Una posizione radicale in senso negativo fu assunta invece da van der Waerden in un saggio del 1943⁷, nel quale egli partiva dal presupposto che i Pitagorici avessero ricavato le loro indicazioni sui rapporti numerici solo dall'osservazione della natura: in particolare egli negava non solo ogni verisimiglianza alla narrazione di Nicomaco sulle modalità della ricerca di Pitagora, ma nonostante la notizia precisa di Diogene Laerzio non gli attribuiva neppure l'invenzione del monocordo, con la motivazione che si sarebbe trattato non dello strumento di misura, ma di uno strumento musicale, lo stesso citato da Polluce (*Onom.* IV 60), d'una specie di liuto di origine orientale come la *pandoura*; un tipo di strumento del tutto sconosciuto in età classica, non rappresentato in raffigurazioni vascolari e solo due volte, per quanto ci risulta, in rilievi della fine del IV e inizio del III sec. a.C.⁸. Il monocordo descritto da Tolomeo, secondo van der Waerden, sarebbe stato ideato molto più tardi, dal momento che Platone e Aristotele non ne parlano mai e neppure Aristosseno ne fa cenno. Ma le obiezioni di van der Waerden alla testimonianza di Diogene Laerzio non tengono conto del fatto che il termine da lui usato non è *μονόχορδος*, "monocordo", lo stesso che ricorre anche in Polluce, ma *κανὼν ἐκ μιᾶς χορδῆς*, "canone con una sola corda": Diogene vuole senza dubbio alludere allo strumento di misura, definito *κανὼν μονόχορδος*, "canone monocordo", anche da Tolomeo⁹.

Quanto alla questione centrale, se la testimonianza di Nicomaco ripresa poi da Giamblico, da Gaudenzio e da

⁶ Si vedano, in particolare: I. L. Heiberg, *Geschichte der Matematik und Naturwissenschaften im Altertum*, München 1925, pp. 80-81; L. Robin, *Storia del pensiero greco*, trad. it. Torino 1951², pp. 71-98; A. Maddalena, *I Pitagorici*, Bari 1954, pp. 103-104; S. Samursky, *Il mondo fisico dei Greci*, trad. it. Milano 1967, pp. 52-54; G. E. R. Lloyd, *La scienza dei Greci*, trad. it. Roma-Bari 1978, pp. 29-31.

⁷ B. L. van der Waerden, 'Die Harmonielehre der Pythagoreer', *Hermes* 78, 1943, pp. 163-199.

⁸ Cfr. D. Paquette, *L'instruments de musique dans la céramique de la Grèce antique*, Paris 1984, pp. 192-193, 200-201.

⁹ Le testimonianze sul monocordo sono raccolte da S. Wantzloeben, *Das Monochord*, Halle 1911.

altri abbia caratteri di credibilità e di verisimiglianza, è evidente, come già notava lo Zeller e come poi è stato ripetuto da altri e anche da noi in questa sede, che la forma di esperimento descritta da Nicomaco con i pesi e le tensioni delle corde non poteva funzionare. Noi sappiamo però che l'espressione numerica dei rapporti relativi agli intervalli consonanti era ben nota ai Pitagorici più antichi, poiché la cosmologia dei numeri, che la tradizione fa risalire a Pitagora, si fondava proprio sui rapporti 1:2, 2:3, 3:4 ecc. che sono caratteristicie delle stesse consonanze. Se anche ammettiamo che l'esperimento descritto da Nicomaco sia molto improbabile, non possiamo negare la probabilità di quello sul monocordo presentato da Gaudenzio: un esperimento di cui d'altra parte si deve implicitamente ammettere la realizzazione da parte di Pitagora nel momento in cui gli si attribuisce l'invenzione stessa del monocordo.

E se anche si vuol negare a Pitagora l'esperimento sul monocordo con la conseguente definizione dei rapporti numerici, è difficile non riconoscere a Ippaso l'utilizzazione dei dischi di diverso peso e spessore e a Laso e alla scuola di Ippaso, se non a Ippaso stesso suo contemporaneo, la prova con i vasi riempiti di acqua a diversi livelli: sarebbe un atto di sfiducia del tutto ingiustificato nei confronti di testimonianze antiche piuttosto precise e circostanziate, e d'altra parte non sembra metodologicamente corretto mettere in dubbio la probabilità di nessuna delle notizie sul periodo arcaico e tardo arcaico che ci sono state tramandate dall'età alessandrina e romana, quando non vi siano motivi oggettivi e documentati che tale dubbio giustifichino. Non ammettere la probabilità di prove sperimentali nel corso del V sec. a.C. significa procedere acriticamente solo in base a pregiudizi come quello espresso a chiare lettere da van der Waerden, ad esempio, secondo il quale non si può parlare di sperimentazione scientifica nell'antichità prima del III sec. a.C., prima cioè di Stratone di Lampsaco, successore di Teofrasto come scolarca del Peripato, e questo solo perché Platone, Aristotele e Aristosseno non parlano di sperimentazione acustica¹⁰. A questo proposito, va

¹⁰ A questo proposito la posizione di W. Burkert, *Weisheit und Wissenschaft*, Nürnberg 1962, pp. 350-357, è molto prudente e lascia aperte tutte le possibilità per quanto riguarda sia la data dell'

rilevato che il modello di indagine scientifica che sta alla base dei discorsi platonici non pone certamente in primo piano nessuna forma di sperimentazione¹¹; in un passo della *Repubblica* (530e-531c) egli fa però menzione degli esperimenti di acustica dei Pitagorici, anche se ne dichiara l'inutilità ("antepongono le orecchie alla mente", è detto degli sperimentatori) e descrive con molta ironia gli sforzi di coloro che si affannano a tendere le corde con i *kollopes*. Così per Aristotele e i primi Peripatetici l'attività scientifica impostata soprattutto sulla categorizzazione e sulla classificazione dei fenomeni non lascia molto spazio alla ricerca sperimentale alla quale pure è dedicata qualche attenzione nei trattati aristotelici¹². Non si può dunque su queste basi escludere ogni possibilità di sperimentazione scientifica in età tardo arcaica e classica da parte di Pitagora e dei suoi seguaci da un lato e di Laso di Ermione dall'altro; va pure ricordato che a Laso la *Suida* attribuisce la composizione del primo trattato teorico sulla musica, una notizia questa considerata infondata da G. Seydel e da Wilamowitz, ma non da Schneidewin e da Privitera¹³, notizia che confermerebbe l'interesse di Laso per lo studio teorico della musica accanto alla pratica compositiva.

Ma i testi dello scolio al *Fedone*, di Nicomaco e di Teone devono essere considerati per l'enunciazione delle motivazioni e delle modalità secondo le quali gli esperimenti si svolsero e, per Pitagora in particolare, per gli obiettivi che egli si era proposto a livello metodologico: si noterà che l'impostazione generale del racconto fa riferimento ai momenti essenziali di un procedimento sperimentale molto simile a quelli teorizzati a partire dai secoli XVI-XVII, dopo Bacon e Galileo. Esperimento, secondo la concezione moderna, è l'osservazione ragionata del fenomeno, possibilmente riprodotto artificialmente in modo da escludere tutti gli

invenzione del monocordo (p. 353) sia la scoperta dei rapporti numerici per la definizione dei diversi intervalli (p. 357); egli giustamente fa rimarcare l'impossibilità di realizzare un esperimento come quello descritto da Nicomaco (p. 355).

¹¹ Cfr. S. Sambursky (*supra* n. 6), pp. 60-61; G.E. R. Lloyd (*supra* n. 6), pp. 30, 65-78.

¹² Cfr. G. E. R. Lloyd (*supra* n. 6), p. 112 sgg.

¹³ Sul problema si veda G. A. Privitera (*supra* n. 3), p. 37 sgg.

aspetti che non si ritengono essenziali alla sua comprensione: e Pitagora, che secondo Nicomaco andava cercando il modo di ottenere per i fenomeni acustici una convalida strumentale della percezione che ne garantisse la commensurabilità, dopo avere intuito dall'ascolto del battere dei martelli l'importanza del loro peso per la definizione dell'altezza dei suoni, riproduce a casa sua il fenomeno della consonanza ponendo molta attenzione a che non ci siano differenze d'attacco al sostegno o differenze di materiale e composizione, lunghezza, diametro e torsione tra le corde impiegate.

Scopo di un esperimento, sempre secondo la nostra concezione, è l'effettuazione di misure, cioè di determinazioni quantitative che possano portare a relazioni matematiche. L'analisi delle misure effettuate in un gran numero di esperimenti consente l'elaborazione di uno schema matematico del fenomeno, la legge secondo la quale esso si svolge, cioè una relazione matematica astratta tra i valori delle grandezze misurabili. Anche Pitagora secondo Nicomaco e Gaudenzio procede in modo analogo allo schema qui descritto: si prefigge lo scopo di effettuare misure, realizza numerosi esperimenti su diversi strumenti, elabora il modello dei rapporti di consonanza ed enuncia infine una legge che egli ritiene universalmente valida. Lo stesso processo sperimentale può essere ipotizzato anche per le prove eseguite da Ippaso e Laso per i quali il primo momento, quello dell'impostazione del problema sulla base dell'osservazione di fenomeni naturali, sarebbe stato invece costituito dalla considerazione dei risultati già raggiunti da Pitagora e che richiedevano una conferma.

Si tratta in ogni caso, per Pitagora come per Laso e Ippaso, di procedimenti induttivi che risalgono dal dato particolare ad uno schema generale, contrariamente a ciò che si verifica il più delle volte nella ricerca scientifica in età antica, in cui da un principio di ordine generale si ricavano gli elementi per l'interpretazione di fenomeni particolari. Sono dunque di importanza rilevante gli esperimenti acustici di Pitagora, Ippaso e Laso non solo perché proprio di lì con ogni probabilità prese le mosse la dottrina dei Pitagorici sulla organizzazione di tutto l'universo in base a rapporti matematici, ma anche e soprattutto perché essi rappresentano il primo modello di ricerca secondo gli schemi del metodo

sperimentale con le stesse modalità che saranno poi enunciate in modo sistematico dopo il XVI secolo.

DAMONE DI OA ED I SUOI SUCCESSORI: UN'ANALISI DELLE FONTI

Robert W. Wallace

Damone di Oa, il filosofo della musica ateniese del quinto secolo a.C., è conosciuto soprattutto per l'influenza da lui esercitata sulle opinioni di etica e di musica espresse da Platone nel terzo libro della *Repubblica*, e inoltre quale amico e consigliere di Pericle. Le sue teorie concernenti le conseguenze psicologiche e quindi comportamentali e politiche della musica furono influenti nell'antichità; Isocrate lo chiamò l'ateniese più intelligente (*φρονιμώτατος*) del suo tempo (*Antid.* 15.235). Secondo Aristotele (*Athen. Polit.* 27.4) e Plutarco (*Vit. Pericl.* 4), egli non ebbe minore importanza nella politica; Plutarco infatti dice che i suoi studi musicali furono soltanto uno strumento per celare le sue attività politiche. Gli si attribuisce l'idea che lo stato debba finanziare i tribunali pubblici, uno sviluppo fondamentale per la crescita della democrazia del tardo quinto secolo; e si dice che venne ostracizzato da Atene "perché fu ritenuto responsabile di molte delle iniziative politiche di Pericle"¹.

Nonostante queste ed altre testimonianze, Damone rimane per noi una figura oscura. Di lui non ci è giunto nessuno scritto, e la ricostruzione del suo pensiero è stata ricavata da fonti secondarie che sono sparse nel tempo e di diversa qualità. Perciò, eccezion fatta per la questione della sua cronologia, la maggior parte degli storici e dei filosofi lo hanno quasi ignorato. Il commento di Guthrie, nei suoi sei volumi sulla storia della filosofia greca, è tipico: "se Damone fosse meglio conosciuto, forse occuperebbe un ruolo importante nella storia del movimento sofista, ma data la relativa scarsità di notizie, può apparire soltanto in una nota" (e infatti Guthrie gli dedica una nota)². Vista l'importanza di Damone nella storia della musica, solo gli studiosi di teoria musicale si sono avventurati oltre, attribuendogli

¹ Sull'identificazione del "Damonides" di Aristotele con Damone, vedi *infra*, pp. 49-50.

² W. K. C. Guthrie, *A History of Greek Philosophy III*, Cambridge 1969, p. 35 n. 1.

materiali dai contesti letterari dove appare il suo nome. Così, Ryffel e Koller attribuiscono a Damone gran parte della discussione musicale nel terzo libro della *Ripubblica* di Platone³; Deiters, Jan, Schäfke, e Koller considerano damoniano molto del contenuto del *De musica* di Aristide Quintiliano⁴; Lasserre, Ryffel ed altri considerano damoniani numerosi passi dell'*Areopagitico* di Isocrate, basandosi sull'ipotesi che un *Areopagitico* può essere attribuito a Damone ed Isocrate (considerato incapace di produrre un pensiero originale) deve aver modellato il suo discorso su quell'opera precedente⁵; Carnes Lord ritiene damoniana la sezione conclusiva della *Politica* di Aristotele, anche se Damone non è menzionato in quel brano⁶; e Warren Anderson insieme a molti altri attribuisce a Damone stesso alcune frasi in Ateneo ed Aristide Quintiliano che in realtà sono attribuite solo a οἱ περὶ Δάμωνα, letteralmente "quelli intorno a Damone"⁷. Come è stato rilevato da vari altri studiosi, gran parte di ciò è sospetto dal punto di vista metodologico⁸. Di conseguenza l'immagine di Damone che ne risulta è errata.

³ H. Ryffel, 'Eukosmia: ein Beitrag zum Wiederherstellung des Areopagitikos des Damon', *Mus. Helvet.* 4, 1947, pp. 23-38; H. Koller, *Die Mimesis in der Antike*, Bern 1954, pp. 15-36, 63-68, 175, 212.

⁴ H. Deiters, *De Aristidis Quintiliani doctrinae harmonicae fontibus*, Progr., Düren 1870, pp. 13 sgg.; K. von Jan, 'Damon', *RE* 4 (1901) c oll. 2072-2073; R. Schäfke, *Aristides Quintilianus. Von der Musik*, Berlin 1937, pp. 100-112; Koller (*supra* n. 3) pp. 79-81.

⁵ F. Lasserre, *Plutarque De la musique*, Olten e Lausanne 1954, pp. 55-79; Ryffel (*supra* n. 3), pp. 2425, 33-38; vedi anche W. Crönert, 'Die Hibehrede über die Musik', *Hermes* 44, 1909, p. 511.

⁶ C. Lord, 'On Damon and Music Education', *Hermes* 106, 1978, pp. 38-42, vedi anche *id.*, *Education and Culture in the Political Thought of Aristotle*, Ithaca, N.Y., 1982, pp. 215-219.

⁷ W. D. Anderson, *Ethos and Education in Greek Music*, Cambridge, Mass., 1966, pp. 39-41, vedi anche, e.g., F. Bücheler, 'Οἱ περὶ Δάμωνα', *Rhein. Mus.* 40, 1885, p. 310.

⁸ Vedi H. Cherniss, 'Plato 1950-1957', *Lustrum* 4, 1959, pp. 3839, e (in particolare per Aristide Quintiliano) L. Zanoncelli, 'La filosofia musicale di Aristide Quintiliano', *Quad. Urb.* 24, 1977, pp. 77-81 n. 116. Nella sua recensione critica di Lasserre, I. Düring respinge le sue ricostruzioni in quanto "un castello di carta": *Gnomon* 27, 1955, pp. 432-433. Per una stima aggiornata delle idee di Koller su Platone si veda G. F. Else, "Imitation" in the fifth century', *Class. Philol.* 53, 1958, pp. 73-90.

Nonostante ciò, è possibile dare agli studi di Damone una base più solida, innanzi tutto rintracciando nuovi dati. Nessuno ha effettuato una raccolta completa delle testimonianze relative alla vita di Damone e al suo pensiero filosofico. L'autorevole edizione di Diels e Kranz riporta ventun brani e ne cita altri quattro; precedentemente Wilamowitz ne aveva raccolti 12; nel 1954 Lasserre ne elencò 21 (includendo varie sezioni dell'*'Areopagitico* di Isocrate laddove né Damone è menzionato né si trova alcun riferimento alla musica)⁹. Attraverso un esame sistematico delle fonti antiche ho recuperato 48 testimonianze, in ciascun caso si tratta di brani in cui Damone è nominato. Inoltre alcuni testi papirologici già conosciuti necessitano di notevoli emendazioni.

Oltre a queste ulteriori informazioni, una nuova lettura delle fonti ha contribuito a far comprendere Damone. Come già notato, vari studiosi gli hanno attribuito materiali tratti da un più vasto contesto letterario dove ricorre il suo nome. Nella maggioranza dei casi tali conclusioni si rivelano sterili poiché, come criterio metodologico, si possono attribuire a Damone solo quei dati contestuali che altrove sono direttamente attestati come damoniani. Pertanto il risultato è nullo. Un problema più complesso sorge nel caso di materiali attribuiti a Damone stesso. Nel tentativo di recuperare il pensiero filosofico di Damone, si è messi a confronto con il fatto che dopo Damone emerse una scuola damoniana che fu attiva per secoli, e non siamo in possesso di nessun'opera di Damone che possa verificare le tradizioni posteriori che lo riguardano. In parecchi casi le affermazioni concernenti Damone di scrittori più tardi sono chiaramente anacronistiche.

Il primo dei problemi considerati in questo articolo riguarda quattro testi, tre tratti dal *De musica* di Filodemo, il quarto dal *De Socratis silentio* di Libanio, un brano assente dalla raccolta Diels-Kranz e segnalato per

⁹ H. Diels e W. Kranz, *Die Fragmente der Vorsokratiker*⁶, Berlin 1952, I no. 37; U. von Wilamowitz-Moellendorff, *Griechische Verskunst*, Berlin 1921, pp. 59-65; Lasserre, loc. cit. (*supra* n. 5). Vedi anche M. Timpanaro Cardini, *Pitagorici: testimonianze e frammenti* III, Firenze 1958, pp. 346-365.

la prima volta da Livio Rossetti nel 1974¹⁰. Nel *De musica* IV coll. 33-34, come è tipico degli epicurei¹¹, significato, ponendosi in polemica con coloro che la studiosi asseriscono che la musica non ha un grande utilità, ciò che condividono anche con i bambini. Per ciò possono vantarsi e cadere in errore.

καὶ πολλοὶ [τέ-]
γουσι μηδὲν ἐπίσινωρθῶ-
σθαι τοὺς ἀφίεις οὐδὲ...
.....πιόλλοι δ' ὅτι νομί-
ζουσι προσήκειν αὐτῆς με-
ταλλαμβάνειν τοὺς χαρού-
ντας, καὶ μετειληφέντας

col.34 καὶ Δάρμων [εἴ] τοιαῦτα
πρὸς τοὺς ἀληθινοὺς ἀρεο-
πολίτητος ἔλεγε καὶ [ιδί] τοὺς
πλαττομένους, ἐφενάκι-
ζεν ἀτράς.

E molti dicono che coloro che non sono dotati per natura non vengono corretti affatto... molti, che ritengono sia conveniente che *hoi charientes* (chi è dotato di *charis*: i colti¹²? la classe alta¹³?) l'apprenda e l'abbia appresa... e Damone, se disse tali cose davanti ad areopagiti veri e non finti, li ingannò in modo funesto." Così il testo Teubner di J. Kemke (1884).

Da questo brano sono state tratte diverse importanti conclusioni: in particolare, che Damone fece un discorso davanti all'Areopago (o in ogni caso scrisse un testo

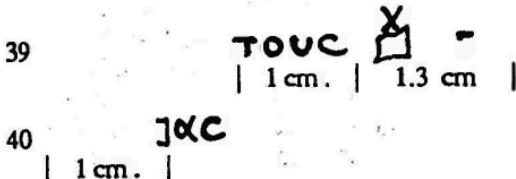
¹⁰ L. Rossetti, 'Spuren einiger Eroikoi Logoi aus der Zeit Platons', *Eranos* 72, 1974, pp. 185-192.

¹¹ Si veda il contributo di G. M. Rispoli in questo volume, e A. J. Neubecker, *Die Bewertung der Musik bei Stoikern und Epikureern. Eine Analyse von Philodems Schrift De musica*, Berlin 1956, pp. 82-83.

¹² Così F. Bücheler (*supra* n. 7) p. 310, e A. J. Neubecker, *Philodemus Über die Musik IV. Buch*, Napoli 1986, *ad loc.*

¹³ Così Lasserre (*supra* n. 5) p. 56. Cfr. G. M. Rispoli, 'Filodemo sulla musica', *Cron. Ercol.* 4, 1974, p. 59: "una ristretta élite, sia questa da intendere secondo la nascita o secondo l'indole naturale".

letterario inteso come tale) avente come argomento la musica e l'istruzione¹⁴, e inoltre che nel suo insegnamento fu ravvisabile una tendenza conservatrice ed elitaria. Cioè, solo per i *charientes* è necessario studiare la musica. Comunque due punti del testo richiedono commento. In primo luogo, la lettura di Kemke $\chi\alpha\rho\iota\epsilon\nu\tau\alpha\zeta$ —una parola chiave, accettata da tutti gli editori successivi—è una ricostruzione impossibile¹⁵. Così appare il passo nel papiro:



Quindi dopo *touc* troviamo una *chi*, che comunque è una correzione, apparentemente non relativa alla prima lettera della parola. Nell'*editio princeps* del 1793 Malesci ha ricostruito *[te]χ*¹⁶. (Di solito in questo papiro lo scriba corregge gli errori nello spazio interlineare direttamente al di sopra di essi; ma vi sono anche casi in cui le correzioni sono sopra e a destra dell'errore. Non c'è traccia d'inchiostro della lettera [o delle lettere] immediatamente seguenti *touc*). Sotto e a destra della

¹⁴ Che Damone parlasse ad areopagiti reali è accettato, e.g., da L. Richter, 'Die Stilwandel der griechischen Musik zur Zeit der Polis-krise', in *Hellenische Poleis*, ed. E. Ch. Welskopf, Berlin 1974, I, p. 1455; Lasserte (*supra* n. 5) p. 57; A. E. Raubitschek, 'Damon', *Class. et Mediaev.* 16, 1955, pp. 80-81. La proposta di Bücheler (*supra* n. 7, pp. 311-312) che il discorso come tale fosse una finzione letteraria è accettato, e.g., da U. von Wilamowitz-Moellendorff, *Aristoteles und Athen* I, Berlin 1893, p. 134, e A. Rostagni, 'Aristotele e l'aristotelismo nella storia dell'estetica antica', *Sud. Ital. Fil. Class.* 2, 1922, p. 73 = *Scritti Minori* I, Torino 1955, p. 156.

¹⁵ Eccezione fatta per la distribuzione di frammenti fra i vari libri, l'edizione di Kemke è notoriamente inadeguata (si veda, e.g., O. Luschnat, *Zum Text von Philodems Schrift De musica*, Berlin 1953). L'edizione di D. A. van Krevelen (Hilversum 1939) è fondata su quella di Kemke, cui si aggiungono soltanto alcune congetture formulate da vari studiosi.

¹⁶ *Herculanensium voluminum quae supersunt* I (Napoli 1793). Purtroppo la ricostruzione di Malesci *τεχνικας* non può essere accettata.

chi c'è un foro nel papiro. Poi, dopo una lacuna ho trovato sul papiro le tracce di una lettera forse conforme ad una *pi* (il tratto orizzontale è troppo alto per essere un'*e psibn*, e il breve tratto verticale è diritte); e questa non è l'ultima lettera della riga. Lo spazio di cm. 1,3 tra *τοὺς* e la fine della riga è sufficiente per contenere quattro o cinque lettere, esattamente la lunghezza, per esempio, di *κουν* (alla riga 35). Inoltre all'inizio della riga 40 c'è spazio per almeno tre e probabilmente quattro lettere prima di *-ας*. Quindi la lettura *τοὺς χαρίστως* dev'essere scartata, e con ciò questa testimonianza che Damone sia stato conservatore e sostenitore di una *élite*¹⁷.

In questo brano si trova anche un secondo problema testuale, in quanto alla fine della colonna 33, dopo la riga che termina *μετειληφένται*, si trovano altre due righe, troppo frammentarie per essere lette, che né Kemke né van Krevelen riportano nei loro testi¹⁸. Pur nel loro stato frammentario, queste righe hanno una conseguenza importante. Cioè, quando la colonna 34 comincia "e Damone se disse tali cose davanti ad areopagiti reali e non fittizi...", questo commento (o l'opinione di Damone riguardo a ciò) può riferirsi alle righe mancanti. Dato che il contesto di questo passo tratta di musica e istruzione, possiamo probabilmente presumere che Damone dicesse qualcosa a questo riguardo ad areopagiti reali o fittizi. Il testo, comunque, nella condizione in cui si trova, non indica cosa fosse.

In questo contesto altri due brani tratti dal *De musica* richiedono una discussione. In primo luogo il papiro IX 70 F9 = *De musica* I 18 Rispoli (I 13 Kemke)¹⁹:

¹⁷ L'edizione del *De musica* IV di Neubecker, pubblicata nel 1986 (*supra* n. 12), è basata su un esame dei papiri, ma sfortunatamente al nostro brano non sempre viene resa giustizia. Neubecker riproduce *τοὺς χαρίστως*, ma nel suo commento mantiene la lettura *χαρίστας* (con la traduzione "Gebildete"). Il testo stesso di Neubecker esclude questa lettura.

¹⁸ Sono indicate nei disegni del 1793 (*supra* n. 16); menzionate sia da Bücheler (*supra* n. 7) p. 310 che da Rispoli (*supra* n. 13) p. 59 n. 14; e ritrascritte da Neubecker (*supra* n. 12) *ad loc.*, anche se la maggior parte delle sue letture non può essere accettata.

¹⁹ Per il testo vedi G. M. Rispoli, 'Il primo libro del *περὶ μουσικῆς* di Filodemo', *Ricerche sui papiri ercolanesi* I, ed. F. Sbordone, Napoli 1969, p. 115. Benché Rispoli riproduca *οὐχί*, alla fine della riga del papiro si legge *οὐ*; insieme a Bücheler (*ap.* Kemke) preferisco leggere

ἐπιζητή

5 σαντος δέ τινος πότερον οἰσίε
τοιά τινιας ἀρετας ή τινας ή
[δονάς, ἡδη προάγει Δάμωνα
[θν καλοῦσκιν τὸν μουσικόν,
[δύμφοτέριας σχεδὸν οἰεσθαι, λέ
[γοντα παρ' αὐτὸν προστίκειν
[σά ιδοντει καὶ κιθαρίζον
τα τὸν πλαῖδα μὴ μόνον...

"Avendo uno domandato se (la musica) apporta qualche virtù o qualche piacere, egli presenta Damone, che chiamavano il musico²⁰, il quale diceva che per conto suo (li avrebbe apportati) entrambi, sostenendo che conviene che il ragazzo che canta e suona la cetra per conto proprio non solo..."

Pur essendo incompleto, questo brano del primo libro del *De musica* si può unire ad un brano del terzo libro²¹:

[...]λέγων δεῖν ἀκυδοντα
ἡ κιθαρίζοντα τὸν ιαῖ
15 δαὶ μὴ μόνον ὄνδρείαν ἐ^τ
μφαίλεσθαι καὶ σώφρο
σύνην ἀλλὰ καὶ δικαιοσύνην.

"dicendo che il ragazzo quando canta e suona la cetra non solo deve mostrare coraggio e saggezza, ma anche giustizia'. (Qui possiamo notare che per Filodemo è norma fornire notizie nel primo libro del *De musica* e poi esprimere le sue opinioni, in generale negative, su queste notizie nei libri seguenti—il secondo contro gli accademici, il terzo contro i peripatetici, e il quarto

οἰεῖται (per οἰεῖται, la parola οἰεσθαι che appare più avanti nel testo non fornisce appoggi). Il dizionario Liddell-Scott-Jones non sostiene la traduzione di Rispoli di προάγειν come "citare". In Filodemo, προάγειν significa "trascinare", fisicamente (*Rhet.* I p. 267.15 Sudh.) o intellettualmente (*ibid.*, I p. 139.7 Sudh. [= p. 259 Longo Auricchio], II 43.15 Sudh.).

20 Per questo appellativo, vedi anche [Plat.] *Axioch.* 364a.

21 Vedi, e.g., Koller (*supra* n. 3) p. 25 e Rispoli (*supra* n. 13) p. 60.

contro gli stoici²²). L'argomento di entrambi questi brani riguarda il valore educativo della musica, ed insieme essi forniscono la testimonianza principale che l'insegnamento di Damone conteneva un elemento etico: i ragazzi imparano e devono imparare le virtù dalla musica²³.

Più di un secolo fa, Bücheler notò che il primo di questi brani, dal primo libro, sembrava rappresentare un dialogo filosofico. I personaggi dialogano, in una discussione di gruppo che include Damone; viene posta una domanda, e qualcuno invita Damone a rispondere²⁴. Se così è, ne deriva (come si è visto sopra) che Filodemo nel terzo libro del *De musica* si riferiva nuovamente a questo dialogo. Allora, anche questo dialogo è da considerarsi la fonte delle affermazioni di Filodemo riguardo a Damone nel quarto libro del *De musica*? Questa conclusione sarebbe la più semplice; ognuna di queste tre menzioni di Damone da parte di Filodemo si riferisce allo stesso tema, il valore educativo della musica; e così si può spiegare l'incertezza di Filodemo a proposito della natura degli areopagiti di Damone, se essi fossero "reali" o "fittizi", una creazione letteraria²⁵. Lasciando da parte per il momento come Filodemo potesse criticare lo stesso testo sia nel terzo che nel quarto libro del *De musica*, data l'organizzazione di quest'opera nel suo insieme, possiamo concludere provvisoriamente che le informazioni su Damone nel quarto libro derivano probabilmente dallo stesso dialogo filosofico.

Bücheler ha proposto che l'autore di questo dialogo sia Eraclide Pontico, basandosi sulla breve menzione di Eraclide da parte di Filodemo che appare nel *De musica*

22 Si veda l'introduzione all'edizione di Teulner di Kemke; R. Philippson, 'Philodemus', *RE* 19.2 (1938) cdl.24 37-2459; Rispoli (*supra* n. 19) pp. 25-26, cfr. pp. 31-32.

23 Così, e.g., Bücheler (*supra* n. 7) pp. 310-311, W. D. Anderson, 'The importance of Damonian theory in Plato's thought', *Transact. Amer. Philol. Assn.* 86, 1955, p. 97, e C. Lord (*supra* n. 6) 1978 p. 37 = 1982 p. 216.

24 Bücheler (*supra* n. 7) pp. 311-312, vedi anche Philippson (*supra* n. 22) coll. 2 48-2459. Quest'ipotesi è data come possibile da Neubecker (*supra* n. 11) pp. 66-67 con n. 2, e da Rispoli (*supra* n. 19) p. 106.

25 La distinzione tra reale e letterario è usuale per Filodemo: vedi *Rhet.* I p. 41.2-13 Sudh. e II p. 264.14-19 Sudh.

IV col. 23. Nel suo articolo su Filodemo nella *RE* (vedi sopra nota 22), Philippson ha elaborato tale suggerimento, facendo notare che la questione discussa nel *De musica* I 18 Rispoli—se la musica porta virtù o piacere—è coerente con la citazione fatta da Filodemo delle osservazioni di Eraclide nel IV coll. 23-24, in particolare con il suo commento che "la musica è di grande utilità, e l'entusiasmo per la musica porta a molte virtù, o meglio a tutte. (Possiamo aggiungere che questo è anche l'argomento del IV coll. 33-34). Inoltre, Philippson ha osservato che secondo Cicerone (presumibilmente *Ad Att.* 13.19.3-4 e *Ad Quint. fratr.* 3.5.1), Eraclide era noto per dialoghi in cui antichi statisti discutevano con filosofi. Sfortunatamente, poiché Eraclide fu in una prima fase un platonico, Philippson cercava paralleli per la discussione di Eraclide solo nel secondo libro del *De musica*, diretto contro i platonici. In questo ebbe poco successo. La testimonianza più importante dell'orientamento filosofico del nostro dialogo consiste nella relazione tra I 18 e il brano tratto dal terzo libro (vedi sopra pp. 36-37) che sembra continuarlo. Ciò indica che Filodemo considerava l'autore di questo dialogo un aristotelico. Pertanto è importante che nel quarto libro Filodemo dica di aver criticato dettagliatamente le posizioni di Eraclide nel terzo libro del *De musica*. Quindi Filodemo considerava Eraclide un aristotelico—come per l'appunto egli divenne²⁶. L'affermazione di Filodemo fornisce anche un parallelo per la sua breve discussione nel quarto libro di temi presentati in maggior dettaglio nei libri precedenti del *De musica*.

L'ipotesi eraclidea di Bücheler e Philippson può essere consolidata ulteriormente, in primo luogo dalla somiglianza di certi termini usati in connessione con il testo di Eraclide nel quarto libro (notiamo in particolare il termine *πρέπειν*) e la terminologia usata da Platone nella *Repubblica* in un contesto damoniano (dove per esempio troviamo *πρέπειν*²⁷). Per di più, Diogene Laerzio attribuisce ad Eraclide un dialogo storico dal titolo *Ἔρει μουσικής*, la discussione più dettagliata del

²⁶ Vedi F. Wehrli, *Die Schule des Aristoteles* VII, Basel 1953, pp. 59-61. Questo punto è rilevato sia da Rispoli che da Neubecker.

²⁷ L'uso parallelo di *prepein* è notato da Wehrli (*supra* n. 26) p. 116, che propone altri possibili paralleli tra Damone e Platone.

quale, in Ateneo 624c-625f (= Eraclide F162 Wehrli), si accentra sulle correlazioni etiche delle differenti *harmoniai*, il che, vedremo, era un tema centrale della ricerca di Damone²⁸. Certamente *Quell ekritik* deve essere sempre un'impresa congiunturale secondo lo pseudo-Plutarco *De musica* 1131f, "la maggior parte dei platonici e i migliori aristotelici" scrissero sulla storia della musica. Sappiamo anche che molti socratici ed altri prodissero dialoghi filosofici; Rossetti nota che più di quaranta dialoghi socratici sono attestati nella metà del secolo che segue la morte di Socrate (vedi sopra nota 10, p. 185). Nonostante ciò sembra ragionevole accettare, ancora su basi provvisorie, che Eraclide fosse l'autore del dialogo di Filodemo.

Il quarto bram, menzionato da Rossetti, proviene dalla seconda orazione di Libanio, *De Socratis silentio*. In questa orazione il retore contesta una disposizione giuridica che vietava a Socrate di parlare mentre si trovava in prigione nell'attesa dell'esecuzione. Molto presto "voi vi riempirete completamente dei silenzi di Socrate", dice agli ateniesi, quando il Liceo, l'Accademia e la palestra cadranno nella quiete, quando Socrate non parlerà "nei tribunali o da Agatone o da Callia o da Ammone" (MS "Αμμώνος"). Comunque, presumibilmente perché un ateniese di nome "Ammon" né è attestato né è verosimile, Foerster (l'editore del testo Teubner) ha emendato "Ammonos" in "Damonos" (Δάμωνος). Dal punto di vista paleografico questa emendazione è evidente, a meno che, come nota Foerster, "Ammonos" non sia semplicemente una ripetizione dello scriba di "Agathonos" (Ἀγάθωνος). (Anche questo è possibile paleograficamente, sebbene meno facile.) Poiché il *Simposio* di Platone si svolge nella casa di Agatone, e il *Simposio* di Senofonte nella casa di Callia, Rossetti ha suggerito in base a Libanio l'esistenza di un altro *Simposio* tenutosi nella casa di Damone, in cui Socrate era un interlocutore. In ogni caso, posto che l'emendazione del testo sia corretta, dobbiamo convenire sul

28 Va notato che l'identificazione di Diogene del Νερὸν μόνοντις come dialogo storico è di valore incerto. Come rileva Wehrli, alcuni dei lavori presenti nella lista di Diogene non possono essere stati opere di dialoghi questo tipo. A volte il testo è stato corretto in modo che i dialoghi storici fossero semplicemente un gruppo tra i tanti; oppure, è stato proposto che la lista di Diogene contenesse originariamente solo dialoghi, e che venisse estesa in seguito.

fatto che un dialogo filosofico ebbe luogo in casa di Damone, anche se tale dialogo non deve necessariamente essere stato un *Simposio*. Anche se una discussione di *hedonai* sostiene l'ipotesi di Rossetti, il verbo προάγειν forse si dimostra a sfavore, e non c'è alcun ovvio motivo per cui Libanio debba menzionare solo dei *Simposia* in questo brano. Egli infatti continua citando molti altri dialoghi²⁹.

Avendo stabilito alcuni fatti riguardo a queste fonti, possiamo ritornare per un momento a Filodemo, all'ipotesi che anche qui, in un dialogo filosofico, Damone parlò ad areopagiti reali o fintizi del valore dell'educazione musicale. Due punti richiedono un commento. Innanzi tutto, come risultato del mio lavoro sull'Areopago possiamo fornire un *terminus post quem* per una concezione di questo tipo³⁰. Soltanto in un'epoca della storia ateniese sarebbe stato idoneo pronunciare un'orazione ai membri della Boule sull'istruzione dei giovani, cioè il tardo quarto secolo, soprattutto ai tempi di Demetrio di Falero, quando i filosofi guidavano lo stato e introducevano riforme politiche di contenuto filosofico ed etico. Soltanto allora l'Areopago svolgeva un ruolo autorevole nell'istruzione (per esempio, sceglieva i *sophronistai* che sorvegliavano gli *efebi*)³¹. Inoltre attraverso l'ideologia della *patrios politeia* la gente di quest'epoca riteneva che alcune di queste innovazioni riproducessero di fatto lo stato antico³². Nel quinto secolo, quando vive Damone, gli areopagiti avrebbero ritenuto ridicolo che

²⁹ Oltre al *Simposio* di Senofonte, il *Protagora* di Platone ha luogo nella casa di Callia, ma Libanio menziona espressamente il *Protagora* più avanti nella sez. 25.

³⁰ Vedi R. W. Wallace, *The Areopagos Council to 307 B.C.*, Baltimore 1989, pp. 204-206, e (in generale) H.-J. Gehrke, 'Das Verhältnis von Politik und Philosophie im Wirken des Demetrios von Phaleron', *Chiron* 8, 1978, pp. 149-193 (benché la trattazione di Gehrke dell'Areopago non sia soddisfacente).

³¹ Secondo [Plat.] *Axioch.* 367a, l'Areopago sceglieva i *sophronistai* degli *efebi*, e i *sophronistai* (un'istituzione che quasi certamente risale a Licurgo) sono attestati tra il 334/3 (*IG* 2²1156) e il 303/2 (*IG* 2² 1159). Tale istituzione venne probabilmente abolita tra il 294 e il 287: si veda Ch. Habicht, *Untersuchungen zur politischen Geschichte Athens im 3. Jahrhundert v. Chr.*, München 1969, p. 32.

³² Vedi più recentemente Wallace (*supra* n. 30) pp. 145-148, 174-206.

qualcuno tenesse loro un discorso sull'istruzione dei giovani. Come Girard ed altri hanno dimostrato, a quell'epoca l'istruzione primaria e secondaria erano private; l'intervento dello stato è un fenomeno del periodo ellenistico³³. Anche in termini di propaganda ideologica, la prima rappresentazione dell'antico Areopago come forza morale ed educativa dello stato si trova nel settimo discorso di Isocrate, erroneamente chiamato l'*Areopagitico*, pubblicato nel 358/7 a.C., oltre 50 anni dopo la morte di Damone³⁴.

Anche un secondo punto dei nostri tre brani del *De musica* richiede un commento. In questi brani Filodemo riferisce una discussione sul valore dell'educazione musicale. Tale educazione era usuale per i cittadini di un certo livello sociale fino alla fine del V secolo; nel IV secolo veniva energicamente sostenuta da Platone³⁵. Sempre più durante questo secolo, comunque, l'educazione musicale veniva criticata; e nel periodo ellenistico poteva essere perfino trascurata dal curriculum³⁶. Una rappresentazione di questo dibattito si può trovare nella *Politica* di Aristotele (1339b-1342b), del tardo quarto secolo, che per esempio riporta, "noi pensiamo che suonare non sia virile se non quando si è ubriachi o per divertimento". In Filodemo il dibattito è simile, e ben si situerebbe nel periodo di tali discussioni. Entrambi questi punti confermano l'ipotesi che l'autore del dialogo di Filodemo possa aver scritto

³³ P. Girard, *L'éducation athénienne au Ve et au IVe siècle avant J. C.*, Paris 1889, pp. 19-53, vedi anche H. Marrou, *A History of Education in Antiquity*, London 1956, pp. 42-43, 103.

³⁴ La cosiddetta cronologia "alta" di Damone, secondo la quale Damone nacque c. nel 500, è quasi certamente corretta: vedi più recentemente K. Meister, 'Damon, der polische Berater des Paikles', *Riv. Stor. Antich.* 3, 1973, pp. 29-39. Sul titolo del discorso di Isocrate, si veda Wallace (*supra* n. 30) p. 262 n. 1.

³⁵ Vedi Plat. *Resp.* 376e, *Leg.* 653-654b (*achoreutos apideutes*) e 812d, e per i periodi anteriori, e.g., Teognide I 791 e Solone *ap.* Plat. *Crit.* 50d.

³⁶ Vedi I. Henderson, 'Ancient Greek Music', *New Oxford History of Music I: Ancient and Oriental Music*, ed. E. Wellesz, Oxford 1957, pp. 338-340, e Marrou (*supra* n. 32)p. 138-141. Due motivi di questo sviluppo sono la crescente complessità della musica che la mise al di fuori della portata dei dilettanti, e l'emergere del musicista di professione "who was no longer a cultivated man" (Henderson, *ibid*, p. 340).

durante la seconda metà del quarto secolo (come nel caso di Eraclide).

Di conseguenza, quali conclusioni si possono trarre da questo materiale? In primo luogo, la cosiddetta allocuzione di Damone agli areopagiti sul valore educativo della musica non può essere stata né un vero discorso né un dialogo letterario ad opera di Damone stesso. Tale allocuzione non può essere stata concepita prima della seconda metà del quarto secolo. Rossetti ha proposto come data per il dialogo damoniano citato da Libanio qualche tempo prima della composizione del *Simposio* di Senofonte (c. 380), perché ritiene che Senofonte lo riecheggi. Su ciò Rossetti potrebbe aver ragione. Ma l'informazione in questione, che riguarda le relazioni sessuali di Carmide figlio di Glauco, potrebbe essere stata ugualmente a conoscenza di Senofonte stesso. Quindi, per non moltiplicare i dialoghi damoniani oltre il necessario, è possibile che il dialogo di Filodemo e quello di Libanio siano identici. Cioè: nel tardo quarto secolo qualcuno (forse Eraclide Pontico) scrisse un dialogo filosofico che si svolgeva nella casa di Damone, dove Socrate e Damone dialogavano sul valore educativo della musica. Questo dialogo faceva riferimento anche ad un discorso (fittizio) di Damone su tale argomento al consiglio dell'Areopago.

L'analisi precedente ha un'ulteriore implicazione ancora più significativa di un'ipotesi riguardo ad un dialogo filosofico concernente Damone. Ossia, abbiamo eliminato una fonte primaria che nell'antichità avrebbe potuto precisare e documentare il suo pensiero. Molti studiosi hanno suggerito l'esistenza di una fonte scritta di questo tipo. Bücheler riteneva che Platone avesse consultato un libro di Damone durante la composizione del terzo libro della *Repubblica*; Adam fece notare che ciò è ingiustificato. Wilamowitz affermò che "un libro di Damone stava aperto davanti ad Aristofane" quando scrisse un passo delle *Nuove*; come vedremo, anche questa conclusione è ingiustificata. Gomperz intravvide una fonte scritta dietro un quarto brano su Damone nel *De musica* di Filodemo; contro quest'ipotesi Anderson ha obiettato, a ragione, che le parole in questione potrebbero derivare da una fonte inter-

medi³⁷. Al contrario, due considerazioni indicano che nessuna opera scritta di Damone era a disposizione degli antichi studenti di musica. In primo luogo, le nostre eriche delle principali armonie, il che, come vedremo, era probabilmente il fulcro dell'interesse di Damone. Inoltre, l'opinione di Damone non è mai menzionata in nessuna di queste discussioni. Così, per esempio, Aristotele giudicava l'*harmonia* frigia adatta ad un'estasi ispirativa, mentre Platone la connetteva probabilmente con la moderazione e con il ritegno personale³⁸. Platone bandì dal suo stato l'*harmonia* lidia rilassata, in quanto "molle e da simposio", ma il peripatetico Aristosseno pensava che fosse utile per giovani e vecchi³⁹. Data la chiara fama di Damone nell'antichità⁴⁰ sembra inverosimile che potessero apparire così tante discordanze riguardo al problema delle corrispondenze etiche; o in ogni caso, sarebbe strano se le sue opinioni fossero note ma mai menzionate o prese in considerazione da nessuna fonte per queste controversie⁴¹. L'unica indicazione possibile che Damone abbia lasciato del materiale scritto si può trovare in un brano di Aristide Quintiliano (2.14):

δτι γάρ δι' δμοιότητος οἱ φθόγγοι καὶ συνεχοῦς μελῶφοι αἱ πλάττουσι τε οὐκ ὁ θός ἐν τε παισὶ καὶ τοῖς ἡδῇ προβεβηκόσι καὶ ἐνδομυχοῦν εξάγουσιν, ἐδῆλουν καὶ οἱ περὶ Δάμωνα· ἐν γοῦν ταῖς ὑπ' αὐ-

³⁷ Bücheler (*supra* n. 7) p. 310, ma cfr. J. Adam *The Republic of Plato*, Cambridge 1963, su 400b8 (άκη κοέων e il tono generale del brano sembrano piuttosto riferirsi ad una dimora orale: Platone finge di riprodurre alcune lezioni ricordate a μάρπα); Wilamowitz (*supra* n. 9) p. 59; T. Gömpertz, *Zu Philodemis Büdern von der Musik: ein kritischer Beitrag*, Wein 1885, p. 9, cfr. Anderson (*supra* n. 7) pp. 189-190.

³⁸ Aristot. *Polit.* 1342a32-b12, cfr. 1340b4-5, 140-b8; Plat. *Resp.* 399a-c.

³⁹ Plat. *Resp.* 398e-399a; Aristosseno ap. [Plut.] *De musica* 1136c = F 82 Wehrli, e cfr. l'ultimo paragrafo (interpolato?) della *Politica* di Aristotele (1342b17-34).

⁴⁰ Vedi, e.g., Cic. *De orat.* 3.33.132, Nep. *Eponi* 2.1, Eliano, *De nat. anim.* 2.11.

⁴¹ Vedi anche la lunga discussione sulle *harmoniae* in Ateneo 623e-626a, che cita Eraclide e molti altri, tra cui Lasso di Ermione. Nulla si dice a proposito di Damone.

τοῦ παραδεδομέναις ἀρμονίαις τῶν φερομένων
φθόγγων...

che attraverso la similarità le note anche di una melodia continua producono un ethos che precedentemente non esisteva, nei bambini e nelle persone già vecchie, e fanno scaturire un ethos latente, quelli intorno a Damone mostravano. In ogni caso, nelle armonie trasmesse da Damone, che alcune delle note sono femminili...

(poi segue una discussione di Aristide). Pertanto è possibile che Damone abbia scritto una lista di *harmoniai* che successivamente fu trasmessa ai suoi seguaci. Se così è, comunque, oggi gli studiosi sono generalmente d'accordo nell'affermare che dopo il quarto secolo a.C. queste *harmoniai* non potevano essere correttamente comprese⁴². Ciò che è più importante, le discrepanze tra le fonti posteriori riguardo alle corrispondenze etiche delle *harmoniai* non forniscono base alcuna per supporre che una tale lista possa essere stata qualcosa di più di una semplice lista, mancando qualsiasi tipo di discussione. In terzo luogo, è ugualmente possibile che una lista di questo tipo venga semplicemente attribuita a Damone dai suoi successori.

Alla luce di questo problema sollevato dalle fonti, su quali basi possiamo sperare di ricostruire il pensiero filosofico di Damone? Questo problema è ancor più complicato dal fatto che, come abbiamo già visto in Aristide, "intorno a Damone", o dopo la sua morte, crebbe una scuola, i cosiddetti *harmonikoi* o *hoi peri Damona*, una scuola direttamente attestata da Porfirio, che continuò durante i periodi ellenistico e romano⁴³. I

⁴² L'introduzione, probabilmente nel tardo quarto secolo, del sistema perfetto maggiore trasformò radicalmente le vecchie armonie in ciò che venne chiamato specie di ottava. Inoltre, Aristosseno stesso lamenta l'inadeguatezza delle notazioni musicali a fornire una comprensibile concezione delle *harmoniai* (*El. harm.* 2.39-40 Meibom).

⁴³ Secondo Porfirio (*Comm. in Ptol. harm.*, ed. Düring, 1), la scuola di Damone (Δαμώνιος αἵρεσις) venne discussa da Aristosseno; per un altro riferimento a "quelli intorno a Damone", vedi Ateneo 628c. In *El. harm.* 2.14 Aristide distingue "quelli intorno a Damone" da Damone stesso. In 'Οι καλούμενοι ἀρμονικοί: the Predecessors of Aristoxenus', *Proc. Cambr. Philol. Soc.* 204, 1978, pp. 1-21, A. Barker afferma che con *harmonikoi* Aristosseno intende tutti i precedenti filosofi della musica. Preferisco

seguaci di questa scuola scrissero copiosamente; ma Damone dobbiamo usare questo materiale con cautela. Quindi nel tentativo di ricostruire la fibsosia di Damone ho adottato un approccio semplice ma chiaro, che penso fornisca un risultato coerente. Le testimonianze sono divise in tre categorie: in primo luogo, le notizie su Damone provenienti da coloro che lo conobbero (in particolare, Platone); poi, i materiali attribuiti a Damone stesso da parte di scrittori successivi (questa documentazione deve essere utilizzata con cautela, come abbiamo visto nel caso di Fibdemos); e in terzo luogo, i materiali attribuiti a "quelli intorno a Damone", che sono quasi insignificanti (come spero di dimostrare) per Damone stesso.

La discussione più importante su Damone si trova nella *Repubblica* di Platone 400a-b. In una discussione su quali ritmi imitino (*μιμεῖσθαι*) i diversi modi di vita, Socrate dice a Glauco

Ma per quanto riguarda queste cose, anche insieme a Damone potremo decidere e vedere le misure convenienti a un tenore illiberale di vita, quelle convenienti alla violenza, alla follia e ad ogni altra forma di malvagità, e così pure i ritmi che dovremo riservare per le condizioni contrarie. Mi pare d'aver udito non chiaramente ch'egli denominava uno enoplio composto, uno dattilico e uno eroico e li disponeva, non saprei come, in modo che fossero uguali su e giù, succedendo in lungo e breve; di più, come mi par bene, denominava giambò e un altro piede trocheo, e adoperava, per l'uno e per l'altro, quantità lunghe e brevi. E in taluno di questi piedi credo ch'egli biasimasse o lodasse il movimento rapido o lento come pure i ritmi stessi—o entrambi insieme, non so bene—tutte questioni che, come ti dissi, presenteremo al giudizio di Damone. Decider bene è cosa di non poco discorso. Non credi?

Quattro punti emergono da questo brano. Innanzi tutto, secondo Damone (come lo rappresenta Platone) certi ritmi o *baseis* si accordano (*πρέπειν*) a certi stati psico-

la posizione precedente di Barker (*Journ. Hell. Stud.* 98, 1978, p. 10), secondo cui questo termine si riferisce solo ad un certo gruppo, chiaramente damoniano secondo il papirò musicale Hibeh.

logici o comportamenti. (Naturalmente resta incerto se il termine πρέπειν appartiene a Damone o soltanto a Platone. Anche se, come nella relazione di Filodemo su Eraclide, un'associazione tra Damone e πρέπειν veniva più avanti ripetuta, la fonte di questo tardo uso potrebbe essere stata questo passo della *Repubblica*). Inoltre, Damone studiò le tecniche dei ritmi e dei metri; questo brano ci fornisce la prima prova della divisione dei piedi metrici in segmenti⁴⁴. Nelle *Nuvole* di Aristofane 648-651, Strepsiade chiede "in che modo mi aiuteranno i ritmi per il grano?", e Socrate risponde, "prima di tutto sarai raffinato alle feste, se sei in grado di distinguere che ritmo è *kat'enoplion* e qual' è *kata daktylon*". Insieme con Wilamowitz ed altri, credo quasi certo che qui Aristofane riecheggi l'insegnamento di Damone⁴⁵. Nel greco del periodo classico, *daktylos* è utilizzato come termine metrico soltanto qui nelle *Nuvole* e nella *Repubblica* 400. Una terza conclusione che si ricava dal testo di Platone è che Damone si preoccupò di dare nomi ai ritmi. L'interesse per i nomi è un fenomeno risaputo del tardo quinto secolo, caratteristico particolarmente del sofista Prodico ma anche di altri. (Questo è l'argomento del *Cratilo* di Platone). Notiamo qui il *Lachete* di Platone 197d: in un dibattito con Nicia concernente la definizione di coraggio, Socrate dice

Lascia stare, Lachete! Non ti sei accorto, si vede, che questa sapienza egli l'ha acquistata dal nostro amico Damone. E Damone è in relazione con Prodico, secondo me fra tutti i sofisti il più abile a distinguere i significati dei sinonimi.

Un quarto punto che si ricava dalla *Repubblica* 400, è che Platone considerò Damone oscuro.

⁴⁴ Cfr. M. L. West, 'Music in archaic Greece', *Proceedings of the VIIIth Congress of the International Federation of the Society of Classical Studies*, Budapest 1984, I p. 216. Vedi anche G. A. Privitera, *Laso di Ernione*, Roma 1965, pp. 40-42.

⁴⁵ Wilamowitz (*supra* n. 9), vedi anche C. Del Grande, 'Damone metrico', *Giorn. Ital. Filol.* 1, 1948, 3-16, B. Gentili, *Metrika greca arcaica*, Messina e Firenze 1950, p. 55, e per una discussione dettagliata di questo passo, R. Pretagostini, 'Le prime due sezioni liriche delle *Nuvole* di Aristofane e i ritmi κατ ἐνόπλιον e κατά δάκτυλον (*Nub.* 649-651)'. *Quad. Urb.* 31, 1979, pp. 119-129.

Un secondo brano importante per Damone si trova più avanti nella *Repubblica*, a 424c, dove Socrate [cambiare] i più importanti *nomoi* della città. Così dice *tropoi* in questo caso è "stili musicali", come è dimostrato da Anderson, mentre *nomoi* si riferisce o alle leggi dello stato o a qualcosa di più generale, per esempio alle sue convenzioni politiche e sociali⁴⁶. La parola "regole" conserva quest'ambiguità. Così potremmo riformulare la traduzione: "gli stili musicali non si cambiano mai senza (cambiare) le più importanti regole della città". Questo testo ci mostra che nell'ottica di Damone, come Platone la rappresenta, diversi tipi di musica non solo si accordano al comportamento, ma lo determinano e lo formano, sia per quanto concerne gli individui che la società nel suo insieme. Seguendo un suggerimento di W. Kroll, Rostagni ha notato che lo stesso punto di vista appare nell'*Elena* di Gorgia, riferito al discorso (*logos*)⁴⁷. In Gorgia la forza del *logos* agisce direttamente sulla psiche, "nell'anima segna l'impronta nel modo che vuole" (13), "identico rapporto ammettono la potenza della parola di fronte alla condizione dell'anima e la prescrizione di farmaci rispetto alla natura del corpo" (14).

La poesia nella sua universalità io giudico e definisco come parola con metro. In coloro che la ascoltano s'insinuano un brivido pieno di terrore, una pietà grondante di lacrime e un rimpianto che accarezza il dolore. Ne segue che, di fronte a vicende liete e a eventi avversi di attività e di persone estranee, l'anima, per mezzo dell'arte della parola, prova un'esperienza propria (9). (trad. Untersteiner)

Faccio inoltre notare che se Gorgia è influenzato da Damone, questo potrebbe spiegare la lode alquanto smaccata di Isocrate a Damone, quale "l'ateniese più

⁴⁶ Vedi Anderson (*supra* n. 7) p. 25, e sul concetto di *nomos* vedi M. Ostwald, *Nomos and the Beginnings of Athenian Democracy*, Oxford 1969, p. 18 cfr. p. 13.

⁴⁷ A. Rostagni (*supra* n. 14) 1922 . 73 = 1955 pp. 155-156; W. Kroll, 'Randbemerkungen', *Rhein. Mus.* 66, 1911, pp. 168-169.

intelligente del suo tempo" (15.235), poiché Gorgia fu maestro di Isocrate.

E risaputo che Platone non menziona Damone in connessione con le *harmoniae* da lui ammesse nel suo stato ideale, benché la base per la sua discussione delle *harmoniae* siano precisamente quelle correlazioni etiche per le quali Damone era famoso. Comunque, alcune altre fonti confermano questo aspetto dell'opera di Damone. Innanzi tutto, come abbiamo visto, Aristide Quintiliano afferma che un certo numero di *harmoniae* vennero trasmesse da Damone. Poi, nel suo commentario alla *Repubblica* (1.61.19 Kroll) Proclo parla di una controversia riguardo quali *harmoniae* Platone permettesse nel suo stato. Eccezzionate quelle che inducono al lamento ed anche i canti bacchici, "certa gente ritiene che lui [Platone] considerasse idonee per l'educazione le altre *harmoniae* tra quelle che Damone insegnava, l'*harmonia frigia* e l'*harmonia dorica*" (*τὰς λοιπάς, ὃν Δάμων ἐδίδασκεν, τὴν τε Φρύγιον καὶ τὴν Δώριον αὐτὸν ὡς παιδευτικὰς παραδέχεσθαι*). Se accettiamo Proclo, questo testo implica che Damone insegnava vari tipi di *harmoniae*, non semplicemente quelle accettate da Platone nella *Repubblica*. In terzo luogo, lo pseudo-Plutarco *De musica* 1136e riporta che Damone inventò un'*harmonia* chiamata "lidia rilassata"—che Platone bandì dal suo stato (come si è già visto) perché molle e da simposio (*Resp.* 398e-399a). Ci riserviamo di giudicare se Damone realmente inventò questa *harmonia*⁴⁸. Nonostante ciò, è interessante che la tradizione dello pseudo-Plutarco associasse Damone ad un'*harmonia* che in ogni caso Platone non considerava di un elevato livello morale. Infine, in un aneddoto riportato da Galeno e Marziano Capella—certamente fittizio, ma forse indicativo—alcuni giovani ubriachi si comportano in maniera folle, al suono frigio del flauto. Damone ordina al flautista di suonare un'*harmonia* dorica, e questi si calmano. (Si narra un simile aneddoto su Pitagora⁴⁹.)

La natura di queste prime *harmoniae* fatte oggetto della ricerca di Damone rimane oscura e controversa. Generalmente gli studiosi si trovano d'accordo sul fatto che si tratta di scale distinte o diverse "accordature" per

⁴⁸ Cfr. A. Cassio, 'Laso e Damone sofisti e novatori', *Parol. Pass.* 26, 1971, pp. 275-280.

⁴⁹ Vedi, e.g., Quintil. 1.10.32 e Sext. Empir. *Advers. music.* 6.8.

esempio della lira, ciascuna costituita da diverse sequenze d'intervalli; in pratica particolari intonazioni o ritmi potevano essere impiegati; inoltre possono essere state eseguite in diversi stili musicali⁵⁰. Ciascuna di queste *harmoniai* veniva associata ad un determinato popolo: dori, frigi, lidi, e così via. Erano anche molto antiche, come rivelano i riferimenti da parte di Stesicoro (F35 Page), Pratina (F4 Dichl), Laso (F1 Page), e Pindaro (*Olimp.* 14.17, e F67 Snell-Machler). Se Damone rifletteva sulle *harmoniai* come faceva con i metri poetici, presumibilmente le organizzò in un qualche ordine coerente, diede nome ad alcune di esse (forse formulando le categorie armoniche "iper-" o "ipo", come in "iperdorico"), e le mise in relazione con vari stati psicologici o comportamenti. Per quanto riguarda i tipi di stati psicologici o comportamenti che secondo Damone venivano prodotti dalle *harmoniai*, Platone si limita a darci esempi dai ritmi: violenza fisica (*hybris*), comportamento disdicevole (*aneleutheria*) e pazzia (*mania*); o secondo il tardo aneddoto sulle *harmoniai*, comportamento folle. Resta da chiarire in che modo, secondo Damone, le *harmoniai* siano produttrici di questi stati. Secondo Platone ed Aristotele, gli effetti vengono prodotti dall'abitudine: in seguito ad una protracta imitazione, si assimilava il comportamento in questione. Comunque, questa potrebbe non essere stata l'idea di Damone, nel caso ne abbia formulata una⁵¹.

Infine, oltre al suo lavoro sul metro poetico e sulle *harmoniai* musicali, Damone fu impegnato nella politica ateniese. Sfortunatamente in questo articolo non posso discutere nei particolari le fonti per questa attività, che in ogni caso non è direttamente rilevante per la ricostruzione della sua filosofia. Comunque, sarà utile citare i testi principali. Innanzi tutto, nella *Athenaion Politeia* (27.4) Aristotele dice che quando Pericle non fu in grado di competere con l'estrema generosità di Cimone verso il popolo, "egli seguì il consiglio di Damonide (riguardo al quale si riteneva che

⁵⁰ Vedi Anderson (*supra* n. 7) pp. 25-27; G. Comotti, *La Musica nella cultura greca e romana*, Torino 1979, pp. 26-27; A. Barker, *Greek Musical Writings I*, Cambridge 1984, pp. 163-164.

⁵¹ G. Else (*supra* n. 8) ha dimostrato che la dottrina della mimesis è probabilmente una creazione di Platone.

suggerì a Pericle molte delle sue iniziative e perciò fu ostracizzato)" e istituì uno stipendio per i giurati dal tesoro pubblico. Questo brano rappresenta una celebre *crux*: Aristotele vuole veramente riferirsi a Damonide (padre di Damone), o dobbiamo intendere ciò come un errore per Damone figlio di Damonides, dove il primo nome è omesso da Aristotele o più tardi dal manoscritto? Quest'ultima ipotesi, secondo la quale parte del nome di Damone viene omessa, è certamente corretta. Fra i tanti argomenti è sufficiente ricordare qui che sappiamo da diverse altre fonti che Damone era un consigliere di Pericle e venne in seguito ostracizzato (vedi per esempio Plut. *Vit. Pericl.* 4): e non è possibile che ciò avvenisse sia per il padre di Damone (cfr. il brano di Aristotele) che per Damone stesso. Una seconda testimonianza dell'attività politica di Damone si trova nel *Primo Alcibiade* (118c), forse attribuibile a Platone, dove Alcibiade afferma che Pericle non ottiene la sua sapienza indipendentemente, ma perché si associa a molti saggi. "E ora, vecchio com'è, discute ancora con Damone proprio per quel motivo". In terzo luogo, in un brano omesso da Diels-Kranz, Olimpiodoro nel suo commento alla *Repubblica* di Platone afferma che Damone insegnava a Pericle le canzoni "con le quali armonizzava la città"⁵². Inoltre, nella *Vit. Pericl.* 4, Plutarco descrive Damone come "un sofista consumato, che si celò dietro al nome della musica al fine di nascondere al popolo la sua abilità. Si associò a Pericle come preparatore atletico ed 'allenatore' di affari politici", ma nonostante ciò venne scoperto ed ostracizzato. Infine, non possiamo evitare il fatto dell'ostracismo stesso, come il motivo per cui, come spero di dimostrare altrove, le investigazioni musicali di Damone potessero essere rappresentate agli ateniesi come un tentativo occulto di manipolare e controllare il loro comportamento attraverso tecniche che non capivano. Alla luce di queste testimonianze, Warren Anderson probabilmente sbaglia quando afferma che "i consigli politici di Damone non erano essenzialmente attinenti alla sua teorizzazione musicale"⁵³.

In conclusione, finora i nostri risultati forniscono un quadro coerente dell'attività di Damone, che ben lo

⁵² Olympiod. *In Alcibiad.*, ed. L. Westerink, 137.20-138.11.

⁵³ Vedi Anderson (*supra* n. 23) p. 94.

pone nel contesto filosofico del tardo quinto secolo. Che la musica condizioni il comportamento è una concezione tradizionale: per quanto riguarda il mito, basta riferirsi alle Sirene, ad Orfeo, o ad Arione e ai suoi delfini. Pindaro ha formulato chiaramente il concetto: così, per esempio, Apollo con la sua cetra "porta *eunomia* senza discordia nel cuore degli uomini" (*Pv h.* 5.65-67). Nell'Atene del quinto secolo, i riti bacchici continuaron a dimostrare gli effetti della musica sul comportamento. Damone studiò questo fenomeno sistematicamente, descrivendo e denominando differenti ritmi e piedi (e presumibilmente *harmoniae*), e correlando questi con il comportamento e con l'*ethos*. A giudicare dal materiale, la sua ricerca fu essenzialmente scientifica. In base alle fonti più antiche non si è trovato nessun segno che egli abbia promosso certi tipi di musica per una loro innata conseguenza etica. Questo fatto può spiegare perché Platone non abbia approvato appieno la sua filosofia⁵⁴. Non abbiamo neanche trovato alcuna indicazione che Damone si sia impegnato in qualsiasi forma di speculazione cosmologica. Al contrario, egli ereditò un argomento finora trattato dai filosofi per le sue implicazioni cosmiche, e lo rivolse allo studio della mente umana. Nel suo lavoro si interessò soprattutto alla scienza umana (*to anthro-pinon*, in termini di Tucidide), e il suo approccio non fu né negativo né scettico né relativista: le conseguenze delle *harmoniae* erano le stesse per ogni individuo. Damone si interessò anche della manipolazione pratica di esperienze immediate, non attraverso la retorica (come per Gorgia, benché è possibile che abbia influenzato Gorgia), ma attraverso la musica e il metro poetico. E visto che questa manipolazione poteva avere più larghe conseguenze politiche, i politici si interessarono al suo lavoro, ed impararono da lui le tecniche della politica musicale. Infine, in Damone si trova un elemento pedagogico; insegnò il suo argomento ad ateniesi delle classi superiori, sebbene non si possano esaminare qui i dettagli.

Così, come insegnante, ricercatore scientifico di cose umane e consigliere politico, Damone fu un sofista tipico, come infatti Isocrate (15.235) e Plutarco (*Wt.*

⁵⁴ Vedi Anderson (*supra* n. 23) *passim* e Rispoli (*supra* n. 13) p. 59 n. 11, ma cfr. Barker (*supra* n. 49) p. 168.

Pericli. 4) lo definiscono. Tre punti lo fanno emergere dal gruppo. Prima di tutto, era ateniese. In secondo luogo, fu uno dei primi sofisti (penso di poter dimostrare che Damone fu ostracizzato negli anni 440, e perciò può aver preceduto perfino Protagora nella sua attività filosofica). E in terzo luogo dopo di lui emerse una scuola che ha continuato la sua ricerca per molti secoli.

Alla luce di queste conclusioni, possiamo riconsiderare brevemente l'evoluzione della filosofia di Damone nei secoli successivi. Questi sviluppi presero almeno due direzioni. La prima, credo, era intesa come risposta alle critiche di Platone nei confronti dei sofisti, in quanto essi non si facevano promotori di una condotta etica. La seconda consisteva nell'uso del pensiero damoniano da parte di filosofi che possiamo definire pitagorici o neopitagorici. Darò un esempio di ciascun caso. In primo luogo, ritorniamo a Filodemo e alla sua menzione di un dialogo che abbiamo datato alla seconda metà del IV secolo, in cui a Damone viene attribuita l'affermazione che quando canta e suona la cetra un ragazzo deve imparare non solo il coraggio e la moderazione, ma soprattutto la giustizia. In questo brano possiamo trovare espressamente attribuito a Damone un insegnamento etico che manca dalle nostre fonti precedenti. È notevole che le tre virtù menzionate in questo brano sono le virtù considerate come le più importanti nella *Repubblica* di Platone: coraggio, moderazione, e soprattutto giustizia⁵⁵. Dal dialogo menzionato da Filodemo, che abbiamo datato al tardo quarto secolo, credo si possa postulare una riscrittura dell'insegnamento di Damone alla luce della filosofia di Platone. Questa riscrittura venne facilitata dall'assenza di qualsiasi testo di Damone che ne permetesse una verifica. Burkert ha notato, "ciò che in seguito venne considerato la filosofia di Pitagora ha le sue radici nella scuola di Platone"⁵⁶. Possiamo parimenti osservare che parte di ciò che in seguito venne presentato come

⁵⁵ Per le virtù nella *Repubblica* di Platone, vedi 428e-429a *sophia*, 429a-430c *andreia*, 430d-432b *sophrosyne*, e (433a: soprattutto) 432b-445e *dikaiosyne*.

⁵⁶ W. Burkert, *Weisheit und Wissenschaft. Studien zu Pythagoras, Philolaus und Platon*, Nürnberg 1962, Vorwort p. VII.

pensiero damoniano venne in realtà creato per riflettere la filosofia di Platone.

Per quanto riguarda il presunto orientamento pitagorico di Damone, le prove di ciò sono tratte principalmente da Aristide Quintiliano ed Ateneo. Nel caso di Aristide, poiché nella sezione 2.14 (come abbiamo visto) si fa direttamente riferimento a Damone, poiché il verbo *πρέπειν* compare presto nella sua opera (e Platone usa questo termine in connessione con Damone), e poiché una connessione fra musica e fenomeni naturali era certamente un'idea pitagorica, Deiters e in seguito Schäfke hanno sostenuto che gli elementi neopitagorici presenti nell'opera di Aristide (un esempio è citato nel saggio introduttivo di questo volume) derivavano da Damone⁵⁷. Questa conclusione erronea è stata sfortunatamente ripresa da molti studiosi. Come secondo esempio, Ateneo afferma che "a ragione quelli intorno a Damone (οἱ περὶ Δῶ μουσαὶ) l'ateniese dicono che canti e danze scaturiscono necessariamente quando l'anima è in qualche modo commossa". Questo brano fornisce due particolari importanti: in primo luogo, la musica non solo forma l'anima, ma l'anima, quando è commossa, fa sì che la musica venga prodotta; e in secondo luogo, la danza ha lo stesso risultato. Purtroppo, comunque, a prescindere da quanto questi concetti possano essere considerati pitagorici, come per esempio pensava Vetter⁵⁸, non abbiamo ragione alcuna per attribuirli a Damone⁵⁹.

⁵⁷ Vedi *supra* n. 4.

⁵⁸ W. Vetter, 'Musik (Ethk)', *RE* 16 (1933) col. 839, vedi anche Anderson (*supra* n. 7) pp. 38-39. Si confronti invece l'opinione di Burkert (*supra* n. 55) pp. 348-364.

⁵⁹ Vorrei esprimere la mia più viva gratitudine a David Berkey per tutto il suo lavoro su questo volume, e a Mark Fusco, il nostro esperto di calcolatore. Mi è qui gradito ringraziare anche Jon Solomon e Livio Rossetti per i loro commenti ai miei saggi, e Eleonora Cussini per aver facilitato la traduzione italiana.

ARISTOXENUS AND THE ETHNOETHICAL MODES¹

John Thorp

I INTRODUCTION

Everybody is naturally struck by the passages in Plato's *Republic*² and other works where he holds forth on the moral character and effects of different kinds of music, and plans to outlaw some and encourage others in his ideal state. It seems at first the view of a crank, and one is inclined to laugh at it. But when one remembers that even so hard-headed a thinker as Aristotle believed in the moral effects of different styles of music—and devoted several chapters of Book VIII of his *Politics*³ to it—one takes the matter more seriously and one's curiosity is aroused. Can there really be something to it? Do these styles of music really have these characters? Or is this simply a correlation which, being found to work strikingly well in one case, is forcibly extrapolated to all the others? Or again, is it, perhaps, a mere system for expressing and focussing a set of racial likes and dislikes⁴? It is irresistibly tempting to try to reconstruct this music and see if the Dorian mode makes us feel virile and grave, the Phrygian passionate, and the Ionian debauched!

1 In what follows I have resisted the temptation to define and explain the various technical terms relating to ancient Greek music: tetrachord, conjunct and disjunct scales, fixed and movable notes, lesser and greater perfect scale, perfect unmodulating scale, *genus*, *tonos*, *schema* or *eidos*, and so forth. Even to begin to do would have made the piece much longer and of very different character. The reader who needs to review these matters should consult *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, London and Washington D.C. 1980, s.v. 'Greece, ancient'.

2 *Republ.* 398c ff.

3 *Politics* VIII, 1339a11-1342b35.

4 It is noteworthy that the Dorian is the only mode which is allowed by all to be praiseworthy: manly and grave; the others lie at the extremes of softness and laxness (Ionian, Lydian), or at the extreme of frenzy (Phrygian). These may have their uses (Plato approves of the Phrygian for wartime, and Aristotle of the Lydian for old age); but only the Dorian seems to receive unreserved approval. For striking evidence of even Athenian dislike for Ionians and things Ionian see Herodotus, 1,143.

And indeed we know what a difficult—but what a bewitching—enterprise it has been for scholars in the last two centuries at least, to try to recreate these ancient Greek modes of music. The scholarship has frequently been bold, the theories immensely complex. The debate has produced such titles as 'Le mythe des modes grecs', 'L'imbroglio des modes' and 'Les modes grecs: ces inconnus'⁵; the disarray of the subject in the 1950's was eloquently summed up by R. P. Winnington-Ingram when in a bibliographical article he introduced his discussion of two then-recent books by saying of them: "it is a remarkable, a significant, and a rather depressing fact that these two works, both the product of great ingenuity, present accounts of Greek scale systems which hardly correspond to one another in any fundamental particular"⁶.

At the historical source of all this difficulty lies a strange discontinuity. Whereas to Plato and Aristotle the ethical modes seemed to be such very striking things, indeed the main focus of musical discussion, Aristoxenus, writing just after Aristotle, seems scarcely to notice them. There are two facets of this discontinuity which must be considered separately. The first is technical: although Aristoxenus' treatise on the elements of harmony is lucid, orderly and apparently comprehensive, it seems to make no very clear technical place for the ethnoethical modes—and this is the discontinuity which has given rise to scholarly debate and efforts at reconstruction. I think these efforts have now at last borne fruit, and we are able to see with tolerable certainty both what the ethnoethical modes were that Plato and Aristotle discussed, and how Aristoxenus' technical system would have represented and accommodated them.

But there is another facet of the discontinuity, which has been less discussed. This is the fact that the ethnoethical modes do not seem particularly important to Aristoxenus; he does not make much of them. Our reading of Plato and Aristotle led us to expect that these

⁵ J. Chailley, 'Le mythe des modes grecs', *Acta Musicologica*, 1955; *id.*, *L'imbroglio des modes*, Paris 1960; M. Dabo-Perani, *Les modes grecs: ces inconnus*, Paris 1959.

⁶ R. P. Winnington-Ingram, 'Ancient Greek Music', *Lustrum* 1958, pp. 5-57.

ethnoethical modes would be fundamental in music, and yet it would seem not to be so. Why is Aristoxenus not more interested in them?

II THE TECHNICAL DISCONTINUITY

Plato and Aristotle ascribed the ethnoethical names principally to *harmoniai*, and this suggests not tunes but something more enduring and systematic, like scales, ways of tuning the lyre. When we turn to Aristoxenus, however, it is not at all clear what variable for differentiating scales can be thought to have produced the ethnoethical *harmoniai*.

To begin with, *harmonia* in Aristoxenus is a technical term whose sole meaning is what we call the enharmonic *genus*—that *genus* of scales which contains both the smallest and largest intervals, quartertones and ditones. So even Plato's and Aristotle's term for these ethnoethical objects is reserved by Aristoxenus for something else.

If we alter the direction of the search and look instead for discussion of something bearing the ethnic names, we find a surprise. The only things which seem to bear these names in Aristoxenus are *tonoi*. In Book II,37 of the *Elementa harmonica* he writes:

The fifth part of our treatise is concerned with the *tonoi* in which the scales are set for playing. No one has said how the *tonoi* are to be understood or how their number is to be established. The doctrine of the Harmonicists about *tonoi* is just like the numbering of the days of the month: when it is the tenth of the month for the Corinthians it is the fifth for the Athenians, and for others the eighth. In the same way some of the Harmonicists say that the Hypodorian is the lowest *tonos*, that the Mixolydian is a semitone higher, the Dorian a semitone higher again, the Phrygian a tone higher still, and that then the Lydian yet a tone higher than the Phrygian. Some add at the lower end the *tonos* of the Hypophrygian aulos. Others, basing their view on the perforations of the aulos, place an interval of three *dieseis* [sc. 3/4 tone] between the three lowest *tonoi*—Hypophrygian, Hypodorian and Dorian—and then place a tone between the Phrygian and the Dorian, three *dieseis* between the Lydian

and the Phrygian, and again three *dieseis* between the Mixolydian and the Lydian⁷.

(a) *The ethnoethical harmoniai as tonoi*

These various *tonoi*, then, seem to amount to what we might call register, or absolute pitch, like our keys—though no doubt we should think of the latter as roughly absolute pitch, since to our knowledge no physical pitch standard was preserved. And though it seems an implausible thesis on the face of it, some theorists have identified the ethnoethical *harmoniai* of Plato and Aristotle with the *tonoi* of Aristoxenus⁸. This is implausible because it has the consequence that by transposing a melody even a semitone higher or lower you change its fundamental quality. For example, Plato calls the Mixolydian *harmonia* dirgelike—"useless even to women who are trying to make the best of themselves, let alone to men"⁹—and the Dorian manly and brave; and yet by the Harmonicists' reckoning the Dorian is but a semitone higher than the Mixolydian. This point has often been made of course against taking the ethnoethical *harmoniai* as simply *tonoi*¹⁰; but the great thing in favour of this thesis is that *tonoi* are the only technical element in music to which Aristoxenus gives the ethnic names.

(b) *Ethnoethical modes as schemata*

It is so, at least, in the extant parts of Aristoxenus' text. However, the text of the *Elementa harmonica* runs out just as Aristoxenus is entering into his discussion of *eide* or *schemata* of a tetrachord¹¹—the different poss-

⁷ My translation. I use the edition of R. da Rios, *Aristoxeni Elementa Harmonica*, Rome 1954. Page and line references are to the edition of Mcibom, preserved by da Rios.

⁸ Thus, e.g., E. M. von Hornbostel, *Tonart und Ethos*, Festschr. Joh. Wolf, Berlin 1929, pp. 73-75, and O. Gomtosi, *Tonarten und Stimmungen der antiken Musik*, Copenhagen 1939, pp. 136-142.

⁹ *Republ.* 398e1.

¹⁰ E.g. by Chailley, *La musique grecque antique*, Paris 1979, p. 109.

¹¹ III,74. Aristoxenus gets only two paragraphs into the subject—surely one of the most frustrating "cetera non supersunt" in classical

ible orders in which its intervals can be collocated—and we know from the much later Aristoxenian disciples and elaborators Cleonides, Bacchius and Gaudentius that these different *schemata* were also given the familiar ethnic names¹². (These *schemata* are what is meant by "mode" in modern music.) Many theorists have espoused this analysis of what the ethnoethical *harmoniai* were¹³. It is an analysis which has more chance of capturing the ethical differences than did mere difference of *tonos*; but still it has often been asked whether a mere difference of *schema* could be so very striking to an untrained ear.

(c) Ethnoethical modes as schemata-tonoi

And it is puzzling at first that both *tonoi* and *schemata* should be qualified with the ethnic names. But then, from Aristoxenus' observation that a note may have one name by *thesis* and another by *dynamis*¹⁴, and from his reference to Eratocles' theory of the circulation of intervals¹⁵, we see fairly clearly what is going on.

Imagine, for the sake of the argument, a lyre having 15 strings tuned to the diatonic *genus* in the "Dorian" *schema* (i.e. order of intervals from lowest to highest note: 1/2,1,1,1,1/2,1,1,1/2,1,1,1/2,1,1). If one runs through the notes of an octave starting at the lowest string, one will have an octave of notes in the Dorian *schema*: its intervals will be 1/2,1,1,1,1/2,1,1; in the language of *solfège* it is the octave of *mi*. But if, without retuning the strings, one then plays through an octave starting on the second string, the order of intervals within the octave will have changed; it will now be 1,1,1,1/2,1,1,1/2—the octave of *fa* in *solfège*, or what Aristoxenus would have called the Hypolydian

literature. Modern discussions sometimes refer to these *eide* or *schemata* as "aspects" of the octave.

12 K. Jan, ed., *Musicorum Scriptores Graeci*, Leipzig 1895, pp. 197-198, 308-309, 346-347.

13 Thus, e.g., T. Reinach, *La musique grecque*, Paris 1926, p. 29, and R. P. Winnington-Ingram, *Mode in Ancient Greek Music*, Cambridge 1936, p. 69.

14 E.g. III, 69, 10.

15 I, 6, 24.

schema. And in this situation it will be noted that the very fact of moving the *tonos* of one's octave up a semitone automatically changes its *schema*: *tonos* and *schema* are thus inextricably linked¹⁶. Moreover, it appears that, naturally enough, if you start with the lowest note of the Dorian *tonos* you have the Dorian *schema*; if you start with the lowest note of the Phrygian *tonos* you have the Phrygian *schema*, and so forth¹⁷. It is like being confined to playing on the white keys of a piano: if you want to raise the register of a song the relationships between the notes will no longer be the same: it will no longer be the same song!

In fact, it appears that this was the state of theory as Aristoxenus received it, and that he introduced a number of new *tonoi* by intercalating semitone intervals where the interval had been only a tone. That is, he allowed (at least theoretically) the possibility of shifting registers up a semitone at a time; the fact that one could then always move in steps as small as a semitone from one note to the next meant that one could now, for the first time, change registers without having at the same time to change *schema*, at least in the diatonic *genus*. Aristoxenus had taken the theoretical step which was to permit the development of instruments which could play in any key, without retuning.

(d) The very very old scales of Aristides Quintilianus

In 1923 J. F. Mountford brought to the attention of scholars of ancient music a page in Aristides Quintilianus' *On Music*, in which he sets out six "very very old irregular gapped scales and refers to them as the *harmoniai* of which Plato and Aristotle spoke¹⁸. There is no reason to doubt the reliability of Aristides' report. Since that date it has increasingly been agreed that Plato's and Aristotle's ethnoethical modes have been found; the problem which then arises is that of relating the elaborate technical apparatus of *tonoi* and *schemata* bearing the ethnic names to these early irregular



¹⁶ See Chailley's very clear exposition of this (*supra* n. 10) p. 76ff.

¹⁷ See da Rios' perspicuous rendition of the relationship between *tonoi* and *schemata* in her *Tavola I B*.

¹⁸ J. F. Mountford, 'The Musical Scales of Plato's *Republic*', *Class. Quart.* 17, 1923, pp. 125-136.

been found; the problem which then arises is that of relating the elaborate technical apparatus of *tonoi* and *schemata* bearing the ethnic names to these early irregular scales which also bore them. And here it seems now generally to be agreed that the apparatus of *tonoi* and *schemata* was a device to systematize these irregular scales and reduce them to order—or at least it was the way of accommodating them in the ordered system that was developing¹⁹.

One must say, however, that looking at these "very old" scales, it is a little hard to understand how they can have been on their own the vehicle of such profound ethical difference as Plato and Aristotle clearly take them to be. For example, the Dorian and the Phrygian are identical scales, except that the top note of the Dorian is a tone higher than the top note of the Phrygian. How can this small difference have produced the strong diversity of character between the "manly and grave" Dorian and the "frenzied" Phrygian? It is very clear that these scales cannot on their own have carried all the weight of character: there were important elements of melody and rhythm as well in what Plato and Aristotle called the Dorian manner and the Phrygian manner. We should not forget that when Aristotle in the *Politics* writes of these musical styles he mentions Dorian *harmoniai* and *mele*²⁰.

The technical discontinuity, then, is an illusion. Plato disclaims expert technical knowledge of music²¹; he is speaking the language of the attentive but untrained observer. Aristoxenus, on the other hand, writes from *within* a technical tradition which is already well embarked on the elaboration of a unified system of scales; that project is larger than merely reproducing the old scales, and it was already agreed how those scales are to be represented within it. Although Aristoxenus' discussion of one ingredient in that representation—*schemata*—is interrupted by the

¹⁹ See especially M. L. West, 'The Singing of Homer and the Modes of Early Greek Music', *Journ. Hell. Stud.* 101, 1981, pp. 114-129, esp. pp. 127ff.

²⁰ 1342b29.

²¹ *Republ.* 399a3—although it may be Socratic ignorance. See A. Bélis's discussion of Aristotle as a musical theorist in her *Introduction to her Aristoxène de Tarente et Aristote*, Paris 1986.

loss of the end of the text, there is every reason to think that he provided it in the original.

III THE DISCONTINUITY OF APPARENT IMPORTANCE

But still, there is something strange in the story. Aristoxenus, in spite of our first impressions to the contrary, can be seen as having presented an elaborate technical apparatus which had been designed to capture and reduce to order the early scales preserved for us by Aristides Quintilianus, but he doesn't seem to make anything very much out of them. Certainly, he never says anything to encourage us in the idea that these scales embody striking ethical character—though he is certainly no foreigner to the idea that music and ethical character are related. One's general impression is that *tonos* and *schema* are somewhat peripheral to Aristoxenus' interest, and that he is centrally focussed on *genus*. Is this impression a distortion stemming from the accidents of text preservation—the *Elementa harmonica* running out just as it is getting started on its treatment of *schemata*—or is it a true reflection of Aristoxenus' understanding of music?

My answer to this question is in two parts. In the first I shall present an *a priori* argument for the view that the whole technical panoply of music that Aristoxenus presents cannot reflect the true practice of music of his time; in the second I shall present some striking evidence that *schema* and *tonos*—the ordered format of the ethnoethical modes—did not figure at all in practical music, at least in the century after Aristoxenus wrote.

First, then, the *a priori* argument. Those of my readers who have learned piano, or who have children who learned piano, will have realized with grief that in our system of music there are 36 scales to practise (12 keys x 3 "modes": major, harmonic minor, melodic minor). Now if the various distinctions of Aristoxenus are taken seriously, there are, for any octave, seven possible *schemata*, and thirteen possible *tonoi* = 91; but all of these may occur in a total of six different *genera* /shades. There were thus 546 different octave scales in which every musician would have to be trained! I just

cannot believe that this is a true representation of the practice of music at that time, or at any time. Surely, theory has here seriously outstripped practice.

For the *a posteriori* argument we turn to the treatise of Vitruvius on building theatres, and in particular, on equipping them with sound-amplification systems²². Chapter 4 of Book V of *De architectura* is a theoretical account of harmony; and chapter 5 is a detailed prescription for building resonating bronze vases into the banks of seats in theatres. The chapter on harmony is taken straight from Aristoxenian theory—Vitruvius says that it is from Aristoxenus' own book. He presents the various definitions, much of the well-known Aristoxenian theoretical structure, and then he outlines a compound scale. The one he outlines is the perfect unmodulating scale; but I shall here speak in terms of the greater perfect scale—because it is easier to present and discuss. He explains the difference between fixed and movable notes, and the characteristics of the three *genera*.

In the next chapter he describes the arrangement that is made to provide sound amplification in theatres. There are two different recipes, one for small theatres and one for large theatres. In the case of small theatres the arrangement is this: midway up the bank of seats, and evenly spaced throughout their arc, thirteen cavities are prepared and each one is to contain a bronze vessel designed to resonate with what prove, on examination, to be the fixed notes of the scale. The vases are deployed as follows. At the extreme wings are identical vases which resonate with the top fixed note of the scale; next towards the middle is a pair that resonate with the next one down and so forth; in the centre slot is a single vase resonating with the lowest fixed note of the tetrachords, *hypate hypaton*²³.

Let us think, for a moment, about the implications of this arrangement. There are two in particular to which I draw your attention. (1) What are amplified are the fixed notes—the top and bottom notes of each tetrachord. The movable notes are not amplified. This must mean

22 I am grateful to Pierre Gros for turning my attention to these texts.

23 I am puzzled that there is no provision for a vase for the lowest of the fixed notes of the whole scale, the *proslambanomenos*. Such a vase is provided in the larger theatres, but not in the smaller.

that the movable notes are thought of as notes of passage, on which the melody does not dwell, and that the melody must run mostly on the fixed notes. (2) The other implication of this arrangement of resonating vases is that the absolute pitch of a piece of music is set by the theatre itself: musicians would have to tune their instruments exactly to the acoustic properties of the vases!

Now these two implications of Vitruvius' vases in turn have consequences for the rendition of music in the ethnoethical modes, as Aristoxenus interprets them. The fact that only the fixed notes of the scale are amplified means that they must be the tonic of a song, and its concords. It follows that it is not practically possible to play in more than one ethnoethical mode, where that is understood as given by a combination of *schema* and *tonos*. That is, it will be possible to do it, but in most cases the result will be that in a small theatre the passing notes will be amplified and the tonic notes will not. To put it another way, because the resonating properties of the vases are inalterable²⁴, they amplify the *thesis*-fixed notes; the tonic notes of any other mode will be *dynamis*-fixed notes, but by *thesis* they are in many cases movable notes: they will not be amplified. So, if the modes which allegedly carry such different moods in music are represented in Aristoxenus by *schemata-tonoi* as is now generally believed, it will not be possible to run the gamut of these moods in a small theatre. I think this shows at least that theatre designers of the 2nd and 1st centuries B.C. did not take it that different *schemata-tonoi* of the octave expressed strongly different musical characters; it was not thought necessary to design a theatre to accommodate them acoustically.

The other point is that this arrangement of vases in a theatre also rules out any variation of mere *tonos*: that is, it will not be possible to play the same *schema* of the octave at a different absolute pitch than that set by

²⁴ It was once suggested to me that the vases could be tuned for different *schemata-tonoi*, different ethnoethical modes, by putting some water in them, thus changing their resonating frequency. It is amusing to think of slaves rushing about the theatre during a play, changing the amount of water in each vase to suit the song that is about to be sung. But the scheme will not work. Vitruvius explicitly says that the vases are mounted upside-down: *vasa...ponanturque inversa* (ch. 5, par. 1).

the theatre itself. In a small theatre the pitch is set by the room itself, and no absolute transposition is possible: everything must be sung, as we would say, in the same key²⁵.

Vitruvius' recipe for large theatres is similar but much more complex. In large theatres there are three separate ranks of vases, one for each *genus* of the scale. That for the enharmonic *genus* is the lowest one, that is, the one nearest the ground, and it is set up identically to the arrangement in small theatres. The middle one is for the chromatic *genus*, and its vases resonate with the upper of each pair of movable notes in the chromatic *genus*. The top rank is for the diatonic *genus*; its vases resonate with the upper of each pair of movable notes in the diatonic *genus*, with the centre vase being reserved for the lowest note of the whole scale, the *proslambanomenos*.

(It is at first glance mysterious that only the upper of each pair of movable notes is provided with a resonator—what about the lower one? It is also mysterious that in the large theatres, whose particularity seems to be that amplification is provided for the movable as well as the fixed notes, there seems to be no provision to amplify the movable notes of the enharmonic *genus*, but only those of the diatonic and chromatic *genera*. I think the only possible explanation of both these mysteries is that the vases were conceived of as *approximate resonators*, and the evidence suggests that the range of frequencies to which they were thought to respond was one semitone. This would explain why the lowest rank of vases, which resonates the fixed notes, would seem also to be expected to resonate the movable notes of the enharmonic scale: none of those movable notes is further than a semitone from the fixed note below it. It also explains why, in the chromatic and diatonic ranks of vases, resonating vases are provided only for the upper of each pair of movable notes: the lower of those movable notes is always within a semitone of the fixed note below it. In no *genus* is *parhypate* further than a semitone above *hypate*.)

²⁵ To put it another way, Aristoxenus' innovation of 13 theoretical semitone steps in an octave—and so of 13 possible *tonoi*—is not reproduced in the architecture of a theatre.

It is a consequence of this arrangement that, in large theatres, it will not systematically be possible to vary *schema* while keeping *tonos* the same—in some cases it will turn out by luck that one can do it, and in others there will be no resonator available for some of the movable notes.

It follows then, from all of this, that by the time Vitruvius wrote—indeed by the time the theatres he described were built—neither differences in *tonos*, nor differences in *schema*, nor differences in the combination of *tonos-schema* played any very important part in practical music. More particularly, it follows that neither difference of *tonos*, nor difference of *schema*, nor differences in the combination of *tonos-schema* carried any important difference in ethical character in music—because a theatre is *par excellence* the place where one would want to be able to display such differences of character. The ethnoethical modes, however they were meant to be accommodated in musical theory, had altogether disappeared from musical practice.

It is always remarked, of course, that there is no archaeological evidence to bear out the truth of Vitruvius' description of the system of resonating vases. Such bronze vases have never been found²⁶. But even if this passage in Vitruvius was meant more as prescription than description, its importance in my argument is not altered: Vitruvius' text shows at least that a person thinking about amplifying music in the second century B.C. would find neither in Aristoxenus' theory nor in the practice of music which surrounded him, any reason to make place for the ethnoethical modes as they have been systematized by the theorists. *Extremely elaborate* provision is made, however, to be able to deal properly with the three different *genera* of the scales, enharmonic, chromatic, and diatonic. And this, I think, is the striking point.

²⁶ They have never been found in antique theatres. I have however seen earthenware vases (also allowed by Vitruvius) built into the chancel wall of a church: St Mary's Tarrant Rushton, in East Dorset, has two such vases. I am entirely unable to believe that they have any acoustic effect whatever; they do, however, show the power of theory and the reverence for antiquity in late mediaeval England.

IV THE ETHICAL CHARACTER OF MUSIC

I would like to alter the direction of the enquiry for a moment, and instead of asking what place the ethnoethical modes had in Aristoxenus' understanding of music, ask rather what parts of his apparatus of music he thought carried ethical character.

The first point is that he thought *something* carried ethical character. He says at the beginning of the second book of the *Elementa harmonica*²⁷ that people sometimes think that the study of music in general improves character; they haven't paid attention to the introductory remark that the study will cover which kinds of *melopoia* hurt the character and which benefit it. I suppose it is impossible to know exactly what *melopoia* means here; let us just accept the evidence that Aristoxenus has not at all given up the idea of a connection between music and moral character.

Some fragments are more informative. There is a passage in Themistius²⁸ which tells us that Aristoxenus tried to make effeminate music more masculine; and that he himself preferred the more masculine strains and tried to encourage his pupils to do likewise. And it becomes clear from the rest of the passage that Aristoxenus takes the effeminate style to be both more popular and easier: the more manly style is harder to acquire.

Another fragment, from Theon of Smyrna²⁹, carries us further. He tells us that Aristoxenus says that the enharmonic *genus* was so called because it was the best of all harmonies; but it is the hardest to sing, requiring the most technical skill and practice. The diatonic *genus* is simple in comparison.

²⁷ 31,20ff.

²⁸ Themistius, *Orat.*, XXXIII, p. 440, ed. Dindorf; fr. 29 in da Rios' edition.

²⁹ Theon. Smyrn., *Comm. in Plat. math.*, pp. 55-56, ed. Hiller, da Rios fr. 102.

The inference from these two fragments—that the enharmonic *genus* is manly and the diatonic effeminate is made for us in a remarkable passage in Plutarch's *Quaestiones convivales*³⁰. He is talking about the tastes in drama of austere and well-brought-up youths on the one hand and effeminate and ill-educated ones on the other. To describe the latter class even further he says that Aristoxenus says of them that when they hear the enharmonic *genus* they *vomit yellow bile*.

From these fragments, then, we get a fairly clear picture that Aristoxenus was shifting at least some of the burden of ethical character onto *genera*³¹.

However, some other fragments show us that he has not entirely forgotten the traditional ethical modes. Thus, he reports that Olympus was the first to charm the Python priestess by playing the Lydian mode on his flute³². Again Aristoxenus says that Hyaggis the Phrygian discovered the Phrygian mode³³, that Sappho discovered the Mixolydian³⁴, that Plato was wrong to criticize the plaintive and dissolute modes, because even these have their use in the safeguarding of the state³⁵.

These two currents of thought—the dying one that ascribed moral character to "mode", and the growing one that ascribed it to *genus*, come together in one famous fragment that it would be wonderful to understand. Clement of Alexandria in the *Stromateis* says that Aristoxenus says that the enharmonic *genus* is particularly well-suited to the Dorian *harmonia*, and the diatonic to the Phrygian³⁶.

³⁰ Plutarch, *Quaest. conviv.*, VII, 8, 711c, da Rios fr. 100.

³¹ See the discussion of this shift by G. Cornotti, *Music in Greek and Roman Culture*, trs. R. V. Munson, Baltimore 1989, p. 80.

³² Plutarch, *De musica*, 1136c, c.15, 148-150, ed. Weil-Reinach, da Rios fr. 105.

³³ Athenaeus, XIV 624, v. III 376-377, ed. Kaibel, da Rios fr. 107.

³⁴ Plutarch, *De musica*, 1136d, c.16, 154-156, ed. Weil-Reinach, da Rios fr. 106.

³⁵ *Ibid.*, 1136e, c.17, 160-161, da Rios fr. 108.

³⁶ Clem. Alex., *Strom.*, VI, c. XI, v. II 475, ed. Stählin, da Rios fr. 103.

I despair of knowing why, technically, this should be so³⁷. But it is at least worth noting that the remark is borne out by what we know about ascribed moral character in each case. Plato thought the Dorian virile and grave; Aristoxenus thought the enharmonic manly: the match is perfect. The Phrygian had the reputation of being passionate and uncontrolled; Aristoxenus appears to have thought the diatonic unmanly and perhaps effeminate. The match is less perfect but still very close.

V CONCLUSION

We began with the question how it could be that the matter of ethical modes in music which so preoccupied Plato and Aristotle a few years before should seem unretrievable from the clear and compendious treatise of Aristoxenus. We have seen that the species of the octave, into which those ethical modes were systematized, were ceasing to have any practical significance in music (though the theory was passed on and elaborated by faithful followers for 700 years); and we have proved in particular that by the time of Vitruvius they were not thought to carry ethical flavour. On the other hand, the distinctions of *genus* are very present in Aristoxenus, and we learn from fragments that he found moral character in *genus*. The reason the ethnoethical modes are so hard to find in Aristoxenus is that something else is beginning to take their place as *ethos*-bearers. That something else is *genus*. And *genus*, in Aristoxenus, is discussed on nearly every page.

³⁷ Indeed, if mode is merely scale, there is no technical reason why it should be so. But if mode is also some typical sets of cadences, then it can perfectly well be that some families of cadences sound better in the enharmonic *genus* and others in the diatonic.

ELEMENTI DI FISICA E DI ETICA EPICUREA NELLA TEORIA MUSICALE DI FILODEMO DI GADARA

Gioia M. Rispoli

I PREMESSA

Il trattato *Sulla musica* di Filodemo di Gadara è per noi l'unica testimonianza estensiva di ὑπόμνημα su una tematica assai intrigante: la critica filosofica dell'efficacia psicagogica e paideutica della musica e le implicazioni—con l'estetica oltre che con l'etica—che ne discendono¹. Le valenze filosofiche del trattato, tuttavia, ne costituiscono l'aspetto meno studiato: ingiustamente, poiché, analizzato sotto questo profilo, il *D e musica*, pur nella sua frammentarietà, rivela una coerenza strutturale spicatissima ed un piano di lavoro edificato su di un solido impianto filosofico. Tale impalcatura, che si esplicita sia nelle idee guida dell'opera (la natura della musica, le finalità assegnabili ad una esecuzione musicale, i compiti dell'esperto di musica e del filosofo, i modi di conseguire la virtù) sia nel lessico relativo alle sensazioni e al piacere ed al dolore ad esse collegato—sempre puntuale e coerente con la terminologia tecnica del maestro—ad una attenta lettura del testo manifesta la sua natura strettamente epicurea.

¹ L'attività dell'epicureo Filodemo di Gadara si colloca nel I sec. a. C. Per un quadro complessivo sulla sua vita cfr. R. Philipsson, s.v. 'Philodemus', RE XIX 2, 1938, 2444-2482; Ph. De Lacy, 'The Life and Works of Philodemus', in Philod., *On Methods of Inference*,edd. Ph. H. e E. A. De Lacy, Napoli 1978, pp. 145-155. Le altre opere di carattere musicale trasmessaci dalla tradizione greca presentano caratteristiche diverse da quelle che distinguono il trattato filodemeo: il PHibeh 13 (per la sua recente attribuzione ad Alcidamante cfr. A. Brancacci, 'Alcidamante e PHibeh 13 «de musica». Musica e retorica della musica', in *Aristoxenica. Menandrea fragmenta philosophica*, Firenze 1988, pp. 61-84), che pure si iscrive in una corrente antidamoniana, svolge solo una piccolissima parte delle tematiche affrontate da Filodemo, il *D e musica* ps.-platarcheo riveste un carattere più storiografico e meno filosofico dell'opera del Gadareno, la polemica svolta nell'*Adversus musicos* di Sesto Empirico si presenta sotto la forma molto concentrata di un estratto, mentre il *De musica* di Aristide Quintiliano ha natura prevalentemente tecnica.

Il *De musica* di Filodemo di Gadara² non è un manuale tecnico³. Nella parte superstite dell'opera non si parla mai di ritmi e di armonie in termini strettamente musicali e, data la sua impostazione, possiamo presumere che ciò non avvenisse neppure nella parte che non ci è pervenuta; non si discute di note, di scale, di intervalli, e neanche di strumenti, se non per quanto attiene ad un loro affermato—o negato—influsso sull'anima umana. Il trattato non analizza melodie e canti neppure sotto il profilo estetico. In realtà è un'opera di etica, o per meglio dire di anti-etica musicale, strutturata in quattro libri, come ci dice la sottoscrizione del IV cd ultimo libro⁴.

² Per le citazioni di passi di quest'opera, si precisa che la numerazione dei frammenti di I libro è data secondo la mia edizione: cfr. G. M. Rispoli, *Il primo libro del οὐρανοκήρυξ di Filodemo*, Napoli 1969. Per i frammenti del III libro vale l'edizione di D. A. van Krevelen (*Philodemus. De Muziek. Met Vertaling en Commentaar*, Hilversum 1939), eccetto che per i frr. 23, 24, 26, 27, 32, 33, 35-37, 39, 51-53, 63, 76, che citerò secondo l'edizione da me data nell'articolo 'Filodemo sulla musica', *Cron. Ercol.* 4, 1974, pp. 57-87, mentre per le colonne del IV mi atterrò alla edizione di A. J. Neubecker (*Philodemus. Über die Musik IV Buch. Text, Übersetzung und Kommentar*, Napoli 1986).

³ Le scarse allusioni ad aspetti tecnici della problematica musicale furono raccolte ed esaminate da W. D. Anderson, *Ethos and Education in Greek Music*, Cambridge, Mass. 1966, pp. 152-176.

⁴ Allo stato attuale, possediamo poco meno di una quarantina di colonne consecutive del IV libro, una quarantina di frammenti del I, circa ottanta di un libro senza precisi riferimenti numerici, ma che probabilmente era il III, nulla o quasi del II. Il I libro conteneva l'esposizione sintetica, ed in linea di massima senza commenti significativi, delle dottrine musicali di alcune delle scuole filosofiche più affermate, l'Accademia, il Peripato, la Stoia. Nei successivi tre libri, ognuno dedicato ad una scuola, Filodemo si ricollegava a quanto esposto nel I, e ne svolgeva una critica serrata, utilizzando, laddove disponibili, argomentazioni messe a punto da altri filosofi, anche al fine di mostrare la contraddittorietà e l'inconsistenza della maggior parte delle riflessioni sviluppate su questi temi, ma riprendendo poi sempre il discorso sotto il profilo strettamente epicureo e traendo sulla base di quest'ultimo le proprie conclusioni. Anche nei testi più frammentari, ed in assenza di precise distinzioni fatte da Filodemo, è per lo più possibile distinguere il discorso critico sviluppato dall'epicureo dall'esposizione delle idee altrui, da lui stesso presentate. Queste infatti sono, in linea di massima, in accusativo ed infinito, o introdotte da elementi grammaticali che ne denuncino la forma indiretta e lo statuto di dipendenza, ed inoltre sono contraddistinte, nei modi finiti, dall'uso della terza persona, mentre quanto detto da Filodemo è per lo

Nell'introduzione alla sua edizione del *De musica* il van Krevelen⁵ deplorava che risultasse impossibile capire quanto le spiegazioni e le discussioni di Filodemo sulla problematica musicale fossero originali, poiché poco o nulla era dato di sapere delle opinioni di Epicuro su questo tema⁶. Ma in realtà, anche se lo scritto di Epicuro *Sulla musica*⁷ è andato perduto, è a mio avviso possibile, basandosi su quanto sappiamo della più generale dottrina del fondatore del Giardino, mettere a fuoco la sua posizione su alcuni punti importanti relativi a questo argomento, e più in particolare sulle tematiche sottese alle specifiche questioni del piacere che nasce dall'ascolto musicale e della presunta influenza della sensazione musicale sull'acquisizione della virtù e sulla δύνασις del saggio. Una siffatta messa a punto, che offre la base indispensabile per un utile confronto con il *De musica* filodemico, da tale confronto può risultare a sua volta confermata ed illuminata. Il discorso che segue verrà dunque articolato in due sezioni: 1) un sintetico richiamo a tutti quei punti della dottrina epicurea che mi sembrano utili ad illuminare l'approccio filosofico di Epicuro alla problematica etica e paideutica della musica, tenuto conto, in particolare, delle formulazioni che tale approccio assume in Filodemo; 2) una esposizione, altrettanto sintetica, degli elementi dottrinali epicurei che emergono dal trattato del Gadarenico, in particolare in relazione a quanto già messo in luce circa i fondamenti di scuola. I singoli punti verranno evidenziati mediante dei sottotitoli, identici nelle due sezioni, che renderanno, spero, meno disagevole e più proficuo il raffronto tra la posizione

più in indicativo, e comunque contraddistinto dalla presenza, nella frase principale o in una dipendente, della prima persona. Per un quadro dei contenuti, cfr. Rispoli, *art. cit.* (*supra* n. 2), nonché Anderson, *op. cit.* (*supra* n. 3), e le introduzioni alle edizioni della Neubecker, del van Krevelen e mia; alcuni elementi anche nell'introduzione all'edizione di J. Kemke, *Philodemi De musica librorum quae exstant*, Leipzig 1884.

⁵ *Op. cit.* (*supra* n. 2) p. XXII.

⁶ E in effetti, nella trattatistica relativa ad Epicuro, il suo atteggiamento sull'arte della musica—che pure tanto rilievo aveva ancora all'epoca sua, come strumento *sost* di formazione al bene e alla virtù—è stato sorprendentemente poco approfondito.

⁷ Diog. Laert. X 28; ma cfr. *infra*, alle pp. 72 ss.

del maestro e quella del discepolo su ognuna delle tematiche in discussione.

II EPICURO

(a) I musici, la musica

Quale fu l'atteggiamento di Epicuro nei confronti della musica? Comunemente, basandosi su di un passaggio del *De finibus* di Cicerone (I 71) e su di un noto luogo di Sesto Empirico [*Advers. mus.* (= *Advers. math.* VI) 27], si afferma che Epicuro e gli Epicurei negavano la possibilità che la musica contribuisse alla felicità; sulla base di questa testimonianza, anzi, si pensò che il libro dedicato alla musica da Epicuro, secondo l'informazione trasmessa da Diogene Laerzio (X 28), fosse stato scritto per esplicitare l'atteggiamento critico del fondatore del Giardino nei confronti di quest'arte. La musica dunque, nella teoria epicurica, sarebbe stata assimilabile alla poesia, della quale è ben nota e documentata la condanna nell'ambito della scuola. In realtà, per l'atteggiamento di Epicuro sulla musica noi disponiamo di altre testimonianze, che vanno in una direzione diversa, e sul fondamento di precisi presupposti filosofici.

Lo statuto delle due *téχναι* è infatti in Epicuro profondamente differente. Il *medium* della poesia è rappresentato dal linguaggio semantico, il *medium* dell'arte musicale è costituito da suoni privi di significato⁸. La poesia, "rovinosa esca di favole", veniva da Epicuro condannata sulla base dei suoi contenuti e dei malsani timori che questi potevano suscitare nell'animo umano⁹: nella teoria epicurea la poesia agiva—negativamente—sull'anima umana mediante i concetti espressi dal linguaggio poetico e le

⁸ Cfr. G. M. Rispoli, 'Suono ed articolazione nella teoria epicurea del linguaggio', in *Proceedings XVI Intern. Congr. Pap.*, Chico 1981, pp. 173-181.

⁹ Heracl. *All. Hom.* 4 = fr. 229 Us. (δλέθριον θέλεαρ μύθον). Cfr. Cic. *De fin.* I 72; Plut. *Contra Epic. beat.* 1086 ss. = fr. 228 Us.; Athen. V 187c; C. Diana, *Scritti epicurei*, Firenze 1974, p. 191, n. 314; i frammenti di Epicuro sono citati secondo Epicuro, *Opere*, a cura di G. Arrighetti, Torino 1973² o, laddove non presenti in questa edizione, secondo H. Usener, *Epicurea*, Stuttgart 1966 (rist. an.).

φαντασία da questo attivate¹⁰. Ed infatti il linguaggio verbale, articolato e portatore di senso, nella teoria epicurea è l'unico strumento abilitato alla comunicazione interpersonale¹¹.

L'arte musicale¹² affermò per tempo la sua autonomia tecnica. I μουσικοί, rivendicando a sé la capacità di influire sull'anima umana attraverso le loro precise competenze ed un adeguato uso di melodie e ritmi, discutevano specificamente di suoni, ritmi e armonie e ne analizzavano gli effetti, lasciando ad altri lo studio del testo. E comunque, all'epoca di Epicuro, già da tempo l'unità e l'equilibrio delle due componenti si erano incrinati e la musica strumentale e vocale, acquisita una sua—criticata—autonomia, aveva consolidato la propria separatezza ed era in competizione con poetica e retorica per l'egemonia paideutica nella città.

La semanticità, e quindi la possibilità di agire sugli uomini, era riservata dunque nella teoria epicurea al linguaggio. La musica, pura sequenza di suoni,

¹⁰ L'intera trattistica filodemica sulla *poetica* è costellata da dichiarazioni in questo senso, che discendono da Epic. *Ep. Herod.* 78; anche nel trattato *De musica* il Gadareno non si stanca di ripetere che l'effetto determinato da composizioni musicali dipende non da melodie e ritmi, ma dal contenuto della poesia che ad essi si accompagna. Questo punto era ben chiaro anche all'esterno della scuola, talché costituisce uno dei capisaldi delle argomentazioni musicali epicuree riportate da Sesto Empirico [*Advers. mus.* (= *Advers. math.* VI) 21]. La condanna della poesia non impediva però che anche uno spettacolo teatrale drammatico potesse essere goduto da Epicuro in quanto puro momento di evasione. Plutarco (*Contra Epic. beat.* 1095c [= 12.2] Att.), riporta un'asserzione di Epicuro nel libro sui *Casi dubbi*: φιλοθέαρον μὲν ἀποφαίνων τὸν σοφὸν... καὶ χαίροντα παρ' ὄντων ξερούντας καὶ θεάματι Διονυσιακοῖς ("dichiarando che il saggio...amerà gli spettacoli e si rallegrerà come chiunque altro delle audizioni musicali e delle rappresentazioni teatrali"). La distinzione fatta da Epicuro tra θεάματα e δικρόδιμα in questo passo plutarchoe sottolinea una precisa differenziazione tra i due tipi di spettacolo.

¹¹ Da ciò la spiccata attenzione di Epicuro alla scienza linguistica, sulla base di univoci originari rapporti significante/significato/referente. Cfr. A. A. Long, 'Aisthesis, Prolepsis and Linguistic Theory in Epicurus', *Bullet. Inst. Class. Stud.* 18, 1971, pp. 114-133; D. N. Sedley, 'Epicurus, On Nature Book XXVIII', *Cron. Ercol.* 3, 1973, pp. 5-83, in part. pp. 13-23; Rispoli, art. cit. (*supra* n. 8); A. A. Long e D. N. Sedley, *The Hellenistic Philosophers* I, Cambridge 1987, pp. 97-101.

¹² Anche se con il termine μουσική per tutta l'era classica ed oltre venne in generale intesa l'unità di musica e poesia.

poteva colpire—piacevolmente o spiacevolmente—i sensi, ma, come meglio vedremo tra breve, non poteva agire sulla parte razionale dell'uomo, preposta alla conquista del bene, della saggezza, della virtù¹³; per questo motivo la sua pericolosità sociale doveva essere avvertita da Epicuro come di gran lunga inferiore a quella della poesia. Qualunque discussione sui suoi pretesi effetti etici e paideutici era pertanto del tutto infondata¹⁴. Ciò non toglieva nulla, naturalmente, alla sua amabile piacevolezza, che ne faceva uno dei mezzi più indicati per la variazione del piacere.

Ed infatti Epicuro, in un famoso passo tradito da Diogene Laerzio (X 6), indicava a chiare lettere il piacere dell'udito, e cioè il piacere che nasce dall' audizione musicale, τὰς δὲ ἀκροατάς (*scil. ηδονάς*), come una di quelle forme di godimento che rendono tollerabile l'esistenza. Come vedremo meglio tra breve, anzi, il piacere proveniente dall'udito era, nella sua teorica, un piacere non solo ammesso, ma addirittura da ricer- care¹⁵.

Quel che Epicuro non era disposto ad accettare, ed anzi respingeva con sdegno, erano le ricerche erudite dei critici e le vane dispute dei musici sulle problematiche musicali. Il suo disprezzo per tale attività, ritenuta fastidiosa e superflua, era tale da spingerlo a consigliare ai re amanti delle Muse di tollerare alla propria tavola persino storie di guerra (e cioè i poemi omerici, l'aborrita poesia) e volgari buffoni, piuttosto che discussioni su problemi poetici e musicali, che evidentemente all'epoca sua dovevano ancora "allietare" i banchetti di persone colte¹⁶.

¹³ Cfr. *infra*, p. 76 ss.

¹⁴ Cfr. *infra*, n. 16.

¹⁵ Cfr. *infra*, p. 75 ss.

¹⁶ Plut. *Contra Epic. beat.* 1095c (= frr. [9] e [12.2] Att.). L'affermazione era contenuta nel libro sulla *Regalità*. In questo passaggio Plutarco inseriva un'altra preziosa osservazione: c'erano degli epicurei che, più rigoristi del loro stesso maestro, respingevano del tutto la musica; essi, sottolineava lo stesso Plutarco, si ponevano con ciò in stridente contraddizione con le parole di Epicuro. Questa osservazione ci suggerisce, a mio avviso, un'ulteriore possibile indicazione sulle ragioni per cui Filodemo aveva avvertito l'esigenza di includere la trattazione di quest'arte tra le sue opere; si era reso probabilmente necessario fare il punto su questa θέων, su cui non solo si erano espresse e continuavano ad esprimersi altre scuole filosofiche in un

(b) *Piacere, εὐστάθεια, ποίκιλμα*

Il piacere, a cui tutti gli uomini naturalmente tendono, era per Epicuro e per gli Epicurei, come è noto, ἀρχὴ καὶ τέλος τοῦ μακαρίως ζῆν, principio e fine della vita felice (*Ep. Men.* 129)¹⁷. I piaceri, tutti per natura a noi congeniali, non sono tuttavia tutti da perseguirsi (*ibid.*). Il sobrio calcolo, che ei aiuta a capire le ragioni di ogni nostra scelta (ἀἴρησις) e di ogni nostro rifiuto (φυγή), ci aiuta a liberarci anche dalle δόξαι, che provocano il θόρυβος, il turbamento dell'anima, e ci suggerisce quale piacere perseguire e quale scartare, per godere di una vita felice (*Ep. Men.* 132).

Epicuro distingueva il piacere catastematico, che si percepisce *omni dolore detracto*, da quello cinetico, che "con una qualche dolcezza sollecita la stessa natura e viene percepito dai sensi, per così dire, con godimento" (*suavitate aliqua naturam ipsam movet et cum iucunditate quadam percipitur sensibus*)¹⁸. Il primo è quiete, il secondo moto che *mulcet*¹⁹, *titillat*²⁰, γαργαλίζει²¹ i sensi.

La privazione di un bene necessario, ad esempio il cibo o la bevanda, determina una sofferenza, un dolore κατ' ἐνδεῖον²². L'uomo soffre per la fame, per la sete, per il freddo, ed il soddisfacimento di questi bisogni primari determina τὸ μῆτε ἀλγεῖν κατὰ σῶμα

dibattito attuale e vivace, ma si era esercitata anche una presa di posizione negativa da parte di alcuni settori della stessa scuola epicurea. Ecco perché in più punti del *De musica* verranno derisi coloro che si consumano nel faticoso studio della musica, con l'illusione di poter affinare ed esaltare la loro capacità di godimento mediante l'acquisizione della competenza tecnica, ma la musica in quanto semplice stimolo di piacere verrà in tutta l'opera incondizionatamente apprezzata ed accettata.

¹⁷Cfr. Diog. Laert. X 137; Cic. *De fin.* I 9, 29 (= fr. 397 Us.); II 10, 31 (= fr. 398 Us.).

¹⁸ Cic. *De fin.* I 11, 37.

¹⁹ Diog. Laert. X 136; Lucr. II 422; Cic. *De fin.* II 10, 31.

²⁰ Cic. *De fin.* I 39.

²¹ Su γαργαλιομός cfr. Epic. *Dep. libr. rel.* fr. [22.1] Att. = Athen. XII 546e (cf. VII 280a); cfr. inoltre Philod. *De musica* III 27, 7.

²² Cfr. Epic. *Ep. Men.* 130; Rat. sent. 18, 21; fr. [108] Att.

μῆτε ταράττεοθαι κατὰ ψυχήν (*Ep. Men.* 131)²³, e cioè il piacere catastematico, che si traduce in uno stato di benessere e di equilibrio, *εὐστάθεια*²⁴. Il piacere catastematico presuppone il dolore²⁵.

Il piacere cinetico, non maggiore né minore del precedente, ha come fine non il por termine alla sofferenza del corpo, bensì il rendere più vario lo stato di piacere²⁶; come già aveva notato Carlo Diano, questo tipo di godimento si identifica con i piaceri *ποίκιλμοι οὐκ ἀναγκαῖοι*²⁷, i piaceri cioè che non erano necessari ma tuttavia risultavano utili in quanto potevano introdurre variazioni nella *εὐστάθεια* da essi presupposta.

Già da questo breve accenno sarà apparso chiaro che Epicuro, oltre che relativamente al parametro puramente fisico di regnare o di moto, distingueva i piaceri anche in base ad altri due importanti parametri, la naturalità e la necessità del desiderio che ne era all'origine²⁸. I desiderî del corpo potevano infatti essere necessari, oppure naturali ma non necessari, oppure non naturali né necessari (*Ep. Men.* 127)²⁹; scartati questi ultimi, venivano prese in considerazione solo le prime due categorie: in particolare, i primi, che già conosciamo, sono relativi alla fame, alla sete, etc., i secondi invece all'aspirazione al bello, al buono, al godimento nelle sue varie forme. "Non so che farmi del bene, se ne tolgo i piaceri del gusto, se ne tolgo quelli di Venere, se ne tolgo quelli dell'udito, se ne tolgo i piacevoli moti che la vista ha nella percezione delle forme..." dice un frammento del *De fine* di Epicuro

23 "Il non soffrire nel corpo e l'assenza di sconvolgimenti nell'anima".

24 Quietè analoga alla *γαλήνη*, lo stato di pace che si distende sul mare dopo la tempesta.

25 Catastematico è anche il piacere che nasce dall'aver allontanato i dolori dell'anima, che sono di natura diversa: i dolori dell'anima nascono da una δόξα. Il dolore dell'anima più grave, che nasce dal timore della morte, viene eliminato dimostrando che la morte è anestesia. Cfr. Diano, *op. cit.* (*supra* n. 9) pp. 40 e 46.

26 Epic. *Rat. sent.* 18; Plut. *Contra Epic. beat.* 1088c = fr. [197] Arr.

27 Plut. *loc. cit.* (*supra* n. 26); cfr. *Rat. sent.* 26 e scolio relativo; Diano, *op. cit.* (*supra* n. 9) p. 39.

28 Sul rapporto di tale sistema con la tassonomia platonica, cfr. Diano, *op. cit.* (*supra* n. 9) p. 39 e n. 52.

29 Cfr. Diano, *op. cit.* (*supra* n. 9) p. 40.

riportato da Ateneo (XII 546e)³⁰: per Epicuro questi piaceri, non indispensabili alla mera sopravvivenza, erano però tali che senza di essi la vita non aveva più alcun sapore; erano comunque piaceri per loro natura facilmente conseguibili, poiché la natura stessa aveva provveduto a delimitare i beni di cui si soddisfa in una sfera accessibile senza fatica³¹.

Il desiderio dei bei suoni, delle piacevoli sensazioni che essi potevano generare, si inquadra dunque per Epicuro come desiderio naturale, ancorché non necessario; dalla sua soddisfazione scaturisce il piacere dell'udito.

(c) *Sensazioni ed affezioni*

Le sensazioni che il corpo prova, nel corpo rimangono confinate; gli aspetti affettivi delle sensazioni, i πάθη corporei, non si estendono mai meccanicamente all'anima; quando passano da un campo all'altro, cambiano natura, innanzitutto perché nel corpo dipendono dalle αἰσθήσεις, sempre veritieri, mentre nell'anima sono intrinsecamente connessi alle κενά δόξαι³² potenzialmente ingannatrici. Ecco perché in Epicuro cambiano anche nome. Così il dolore del corpo sarà ὀλγηδών, quello dell'anima λύπη la gioia del corpo ήδονή (ma ricordiamo che questo termine è usato anche col valore di piacere generico, quando Epicuro o i suoi non si trovino in una situazione teorica che li obblighi ad una distinzione accurata), quella dell'anima χαρά.

Le sensazioni del corpo, ed il piacere ed il dolore ad esse conseguenti, appartengono, nella psicologia epicurea, all'anima irrazionale, ὄλογον μέρος dell'anima, mentre gioie e timori, come anche il pensiero e la volontà, si generano nel λογικὸν μέρος, detto anche διάνοια o νοῦς o λόγος, e cioè nella parte razionale dell'

³⁰ Fr. [22.1] Arr.; cfr. Athen. VII 280a ed inoltre fr. [1. 136] Arr. Su questo punto abbiamo numerosi passi ermeneutici di Cicerone: cfr. ad es. *Tusc. disp.* III 18, 41 s. = fr. 67 Us.

³¹ Cfr. Cic. *De fin.* I 9, 45 (= fr. 397 Us.)

³² Epic. *Rat. sent.* 29, cfr. 30; *Gnom. Val.* 59 etc.; Cic. *Tusc. disp.* III 28 ss., che definisce *laegritudo* come *opinio malis*. Sull'infallibilità delle sensazioni e l'alterazione che esse possono subire a causa della occasionale *commutatio* della struttura atomica degli organi sensoriali dei percipienti cfr. Rispoli, 'La sensazione scientifica', *Cron. Ercol.* 13, 1983, p. 98 e n. 55.

anima, raccolta nel petto³³. Mentre per gli Stoici piacere e dolore fisico vengono percepiti laddove si determinano, ma la sensazione ha il suo compimento nell'egemonico³⁴, in Epicuro l'egemonico è ἀποθέταις, e le οἰσθήσεις insieme ai πάθη che ne scaturiscono, rimangono confinate laddove si sono prodotte, ed unicamente lì vengono percepite³⁵; è l'occhio che vede, non l'anima attraverso l'occhio³⁶. L'anima irrazionale non raggiunge la *mens*, ma quest'ultima, se subisce un'emozione violenta, può influire sull'anima irrazionale, dispersa per le membra.

La mente provvede essa stessa a formare le rappresentazioni (*φαντασία*) su cui si basa il pensiero, mediante εἴδωλα sottilissimi che giungono direttamente ad essa. E quanto vale per la vista³⁷, deve valere anche per l'udito. Una emissione sonora, sotto gli effetti dell'urto degli atomi più sottili che colpiscono direttamente l'anima, può generare piacere; sarà questo contatto diretto, in relazione a particolari δόξαι da esso attivate, e non la ripercussione della sensazione acustica, a provocare lacrime, applausi, ululati e persino inni e peani³⁸. Pertanto, una parte dell'anima sarà immune da ogni mescolanza di atomi corporei³⁹. Il piacere ed il dolore, che nel corpo sono determinati dalle sensazioni provocate da agenti esterni, nell'anima sono moti conseguenti ad immagini, e scaturiti da atti di giudizio⁴⁰. Quindi, una δόξα che metta un suono, una scena, in relazione al timore o, per esempio, ad uno stato di invasamento, può—ma solo provocando uno *choc* emotivo—tradursi in un effettivo stato di tremore o di

³³ Nonostante questa precisa distinzione, *animus* e *anima* appartengono alla stessa natura, sono una stessa anima; per questo motivo Epicuro, nella presentazione sintetica della sua dottrina parla solo di anima, sia per il pensiero che per la sensazione. Cfr. Diano, *op. cit.* (*supra* n. 9) p. 152.

³⁴ Cfr. ad es. *Stoic. vet. fragg.*, coll. J. von Arnim, Stuttgart 1964 (rist. an.), II 837-839.

³⁵ *Plac. phil.* IV 23 = fr. 317 Us.

³⁶ *Lucr.* III 359-369.

³⁷ *Lucr.* IV 750 ss.

³⁸ *Plut. Contra Epic. beat.* 1089b, 1090a.

³⁹ Diano, *op. cit.* (*supra* n. 9) p. 151.

⁴⁰ Epicuro si avvale, per indicare tale operazione dei termini δόξαι, δοξάσαν, ιπλούς, ιπλεῖν, Diano, *op. cit.* (*supra* n. 9) p. 163.

esaltazione fisica. Ma nel saggio l'anima razionale può godere, mentre il corpo soffre, e viceversa⁴¹; si spiega così come mai, nella filosofia epicurea, il pensiero razionale, in quanto tale, non possa in alcun modo incidere sulle sensazioni irrazionali⁴².

(d) *Conoscenza ed ἐπασθησίς*

Tutti gli attributi che caratterizzano cose e situazioni si dividono in fissi o accidentali. Attributo fisso è quello che non può essere separato e rimosso senza che la cosa che ne viene privata si snaturi e dissolva: così è, ad esempio, il peso per la pietra, il calore per il fuoco, etc. Tutto il resto, schiavitù, povertà, pace e guerra, e in generale tutti gli attributi occasionali di cose e situazioni, non sono altro che accidenti⁴³.

La conoscenza è innanzi tutto percezione, in sé sempre veritiera, che per il senso che ci interessa, l'uditivo, come per l'odorato e per la vista, nasce da particelle che si distaccano dai corpi e vanno a colpire gli organi di senso, conservando le loro qualità originarie⁴⁴.

I sensori altro non sono che un sistema di πόροι, attraverso i quali gli atomi provenienti dai corpi esterni vengono in contatto con noi determinando le nostre αἰσθήσεις ed i conseguenti πάθη; ogni senso è dotato di un suo specifico sistema, a seconda della sua propria *potestas*⁴⁵, e la sensazione è la particolare

⁴¹ Lucr. III 145-151; cfr. III 107-116 *cum tamen ex alia laetamur parte latenti, et retro sū uii contra sit saepe vicissim, I cum miser ex animo laetatur corpore toto.*

⁴² Rispoli, *art. cit. (supra n. 32)* p. 98 e n. 55; in particolare cfr. PHerc. 994, 3, 17-23 (= Poet., Tr. A col. 3, 17 ss., in ΦΙΛΟΔΗΜΟΥ-ΠΕΡΙΠΟΙΗΜΑΤΩΝI tractatus tres, Ricerche Ercolanesi III, ed. F. Sbordone, Napoli 1976, p. 43): καὶ τοῖς | νοούμενοι τὸν μέντοι | καλὸν θήκον ἀλλότριον | γῆνελεφθερούς, καθάπερ τὸ μέτει πεικρόν, οὐκ διὸ δοθεῖται ("e neppure si potrebbe ammettere che un bel suono si alteri per effetto del pensiero, così come il miele diviene amaro").

⁴³ Coniuncta ed eventa nella terminologia lucreziana. Cfr. Lucr. I 445-482.

⁴⁴ Per quanto riguarda specificamente l'uditivo, cfr. Epic. Ep. Herod. I 50-53; Lucr. II 408-413; IV 524-614. L'errore può nascere da una δόξα fallace.

⁴⁵ Lucr. VI 979-989.

forma di συμμετρία che si instaura tra la configurazione dei pori e quella degli atomi che con essi vengono in contatto⁴⁶. Il potenziale esasperato individualismo in cui potrebbe sfociare una simile concezione, data l'infinita varietà di atomi e delle loro possibili combinazioni, è corretto dal presupposto che gli esseri appartenenti ad una medesima specie, in condizioni normali, presentino conformazione atomica analoga⁴⁷. I sensi divengono consapevoli della sensazione non mediante la ragione, che da essi è ben distinta e separata, e quindi non può influenzarli né esserne influenzata, bensì mediante la ἐπαισθησίς, che potremmo definire come una forma di autocoscienza dei sensi, che rimane confinata nei sensi stessi. La ἐπαισθησίς è infatti quella particolare attenzione dei sensi per cui essi, avendo colto dagli oggetti le qualità proprie della loro certa potestas, possono avvertirne soggettivamente la specificità: è solo in virtù della ἐπαισθησίς che, mordendo un frutto, lo avvertiamo come dolce o aspro, sentendo un suono lo percepiamo come gradevole o sgradevole. Le λέιται καὶ προσηνεῖς κινήσεις che accarezzano i sensi provocano il piacere⁴⁸; nel caso si determini ἀλλοτριότης delle strutture atomiche proprie di ciò che produce una sensazione e dei πόροι con cui esse vengono in contatto, nasce il dolore⁵⁰. L'uomo è dotato di cinque sensi: cinque saranno le possibili sensazioni che procurano ήδονή e le connesse affezioni, altrettante quelle che generano ἀλγηδών ed i conseguenti πάθη: amaro e dolce per il gusto, aspro e liscio per il tatto, e così via⁵¹. Sulla definizione e sulla natura della ἐπαισθησίς, come si vedrà più avanti, Filodemo ci offre un importante contributo teorico proprio nel nostro *De musica*.

⁴⁶ Ael. Plac. phil. IV 9; cfr. Plut. *Advers. Col.* 1109a-e. Su questi temi cfr. l'intero capitolo sulla psicologia epicurea in Diano, *op. cit.* (*supra* n. 9).

⁴⁷ Lucr. IV 633-670; cfr. Rispoli, *art. cit.* (*supra* n. 32) p. 98 e n. 55.

⁴⁸ Epic. *Ep. Herod.* 52 s.; sul fondamentale contributo del testo filodemico per la ricostruzione della teoria epicurea della ἐπαισθησίς cfr. Rispoli, *art. cit.* (*supra* n. 32) pp. 98-100.

⁴⁹ Plut. *Advers. Col.* 1122e; cfr. An seni sit ger. resp. 786c = fr. 411 Us.; Lucr. II 422; Cic. *De fin.* II 32.

⁵⁰ Lucr. IV 649-672; Plut. *Advers. Col.* 1109a-e.

⁵¹ Lucr. II 422-425.

(e) *L'uditio*

Per quanto riguarda più da vicino il ragionamento che stiamo tentando di svolgere, il senso dell'uditio, in particolare, esercita la sua funzione in quanto vien colpito da un flusso di omeomerie, particelle provenienti da una fonte sonora della quale mantengono le proprietà⁵²; è questo flusso che, percuotendo la membrana uditiva dell'ascoltatore, provoca la sensazione acustica⁵³. Le differenti forme degli aggregati atomici che colpiscono l'orecchio determinano, a seconda della loro conformazione, sensazioni di piacere o di fastidio. Ecco perché reagiamo diversamente all'ascolto di una melodiosa armonia o di una sega stridente⁵⁴. Credo di aver a suo tempo dimostrato i fondamenti filosofici e fisiologici sulla cui base per Epicuro le sensazioni, in relazione alla comune disposizione (*διάθεσις*) di esseri della stessa specie, non possono che essere analoghe, essendo le eventuali differenti reazioni—che talora si possono riscontrare—imputabili, al livello fisico a *προδιαθέσεις* differerenti, al livello psicologico a differenti *δόξαι*⁵⁵.

(f) *Giudizio musicale e piacere dei suoni*

Come si è detto, solo i sensi conoscono le sensazioni che li colpiscono. Ma se conoscono, non possono riconoscere, poiché non sono dotati di memoria⁵⁶. L'azione del riconoscere, che avviene mediante la messa in causa della *πρόληψις*, comporta un'affermazione o

⁵² Cfr. P. Friedländer, 'Pattern of Sound and Atomistic Theory in Lucretius', *Am. Journ. Phil.* 62, 1941, pp. 16-34, in part. p. 17 = *Studien zur antiken Literatur und Kunst*, Berlin 1969, p. 338; cfr. anche P. H. Schrijvers, 'Le regard sur l'invisible', in AAVV, *Lucrèce. Entretiens sur l'Antiquité classique*, XXV, Vandoeuvres-Genève 1978, pp. 77-121, in part. pp. 84-87.

⁵³ Epic. *Ep. Herod.* 52; *Lucr.* IV 524 ss.

⁵⁴ *Lucr.* II 410-414.

⁵⁵ Rispoli, art. cit. (*supra* n. 32) p. 98; cfr. anche quanto detto *supra*, p. 79 s.

⁵⁶ Diog. Laert. X 31.

una negazione, un assenso o un dissenso, insomma un giudizio, ed è lì che l'animo si può rivelare fallace⁵⁷.

Secondo quanto ci dice Diogene Laerzio⁵⁸, e conseguentemente al ragionamento che abbiamo seguito sinora, per gli Epicurei, rispetto all'anima, i piaceri catastematici si configurano come $\delta\kappa\nu\alpha$ e $\delta\kappa\tau\alpha\sigma\sigma\alpha$, i piaceri cinetici come $\chi\rho\alpha$ e $\epsilon\nu\phi\rho\sigma\sigma\eta$. In particolare, nella tradizione epicurea, $\epsilon\nu\phi\rho\sigma\sigma\eta$ è il piacere che l'anima prova nell'esprimere giudizio e assenso al titillamento ($\gamma\alpha\rho\gamma\alpha\lambda\iota\zeta\epsilon\iota\eta$) che le proviene dal piacere cinetico penetrato attraverso i $\pi\kappa\pi\eta\iota$ della vista e dell'udito⁵⁹.

La valutazione di un'armonia, della sua qualità, della sua pretesa efficacia, e ancor più degli effetti che essa può suscitare, altro non è, infatti, se non un atto di giudizio, e come tale non garantisce alcuna obiettività, ma anzi si rivela potenzialmente fallace.

(g) La ricerca del bene e la liberazione dal dolore

Per Epicuro la ricerca del bene è espressione di volontà, e la volontà nel suo primo grado è $\epsilon\pi\theta\mu\pi\alpha$, $\delta\rho\epsilon\xi\varsigma$ (*Rat. sent.* 26), che tien dietro alla rappresentazione ($\phi\alpha\tau\alpha\sigma\alpha$) dello $\eta\delta\eta$ $\omega\kappa\epsilon\eta\omega$, e cioè del piacere⁶⁰.

La sofferenza ed il piacere dell'anima dipendono dalle $\delta\kappa\eta\omega$. Non è la natura a minacciarsi e a spaventarsi; essa anzi ci insegna a non temere (*Rat. sent.* 11, 12, 14). Il dolore fisico non dura ininterrottamente, e se è lungo non è mai eccessivamente intenso (*Rat. sent.* 4; *Gnom. Vat.* 4)⁶¹. La liberazione da queste affezioni avviene non sotto la spinta di altri impulsi emotivi, ma

⁵⁷ Epic. *Ep. Herod.* 50; *Lucr.* IV 379-521; frt. 247, 248, 251 Us.; Diog. Laert. X 31 s., 34; Diano, *op. cit.* (*supra* n. 9) p. 163.

⁵⁸ X 136.

⁵⁹ Diano, *op. cit.* (*supra* n. 9) p. 179 ss.; ecco perché possiamo ritenere che la doppia dizione $\chi\alpha\rho\pi\eta\iota$ καὶ $\gamma\alpha\lambda\eta\pi\zeta\eta\iota$ con cui Plutarco indica il piacere secondo Epicuro (*Plut. Contra Epic. beat.* 1088e, 1097e, 1092d; *An seni sit ger. resp.* 786c, etc.) sia esatta alla lettera e designi rispettivamente il piacere cinetico e il piacere catastematico.

⁶⁰ Cfr. Cic. *De fin.* I 9, 30; Diog. Laert. X 137; Sex. Emp. *Advers. dogm. V* (= *Advers. math. XI*) 96 = fr. 398 Us. Cfr. Diano, *op. cit.* (*supra* n. 9) p. 184.

⁶¹ Cfr. Arrighetti (*supra* n. 9) p. 556.

per effetto della ragione⁶²; è la ragione che guida alla formazione della volontà.

Verso il bene, la virtù ed il piacere che la connota e senza il quale la virtù non sarebbe nemmeno desiderabile⁶³ l'anima muove dunque per naturale inclinazione, φυσικῶς καὶ χωρὶς λόγου⁶⁴, non sotto la spinta di affezioni (πάθη) e di sensazioni (αἰσθήσεις)—incluse, ovviamente, quelle suscite da audizioni musicali—ma a seguito di una manifestazione di volontà, δρεῖται (Rat. sent. 7)⁶⁵ o ἐπιθυμίᾳ (ibid. 26), alla ricerca dello οἴδη οἰκετοῦ, il piacere ad esse connaturato. L'appetizione del piacere (διώξις) o la fuga dal dolore (φυγή, ibid. 25) si concretizzano in atti di volontà detti αἰρέσις o φυγή (Ep. Men. 128). In presenza di una molteplicità di piaceri o di dolori, la scelta, su cui si innesta l'atto di volontà, avverrà sulla base di una valutazione della loro relativa importanza e delle conseguenze di ciascuno di essi⁶⁶.

(h) *L'indifferenza degli dei*

L'uomo non deve temere gli dei, che di lui non si occupano in alcun modo. Presi dalla loro beatitudine, essi sono indifferenti alle sollecitazioni umane (Epp. Pyth. 97; Herod. 76 s.). L'uomo può però onorare gli dei con sacrifici, manifestando così il suo animo religioso (fr. [86], [114] Arr.), senza illudersi però di influenzare mediante queste pratiche la benevolenza degli Olimpi. Superflue si rivelano perciò sotto quest'ultimo profilo non solo le manifestazioni esteriori di carattere religioso, ma tutte le ceremonie che gli umani allestitiscono per onorare gli dci.

⁶² Cfr. Diana, *op. cit.* (*supra* n. 9), p. 184 s.

⁶³ Diog. Laert. X 138.

⁶⁴ Diog. Laert. X 137; αὐτοκαθάρτεύομεν τὸν ἀληγδόνα: (l'essere vivente) che tende verso il piacere, "per naturale istinto rifugio dal dolore"; Sex. Emp. *Advers. dogm.* V (= *Advers. math.* XI) 96 φυσικῶς δριμῇ μὲν πρὸς ήδονήν; Cic. *De fin.* I 9, 30: *ipsa natura incorruple atque integre iudicante.*

⁶⁵ Cfr. fr. 202; 442; 445 Us. etc.

⁶⁶ Cfr. Cic. *De fin.* I 10, 32 s. (= fr. 397 Us.)

(i) Διάθεσις ed εύσταθεια

La φρόνησις, la virtù della prudenza, nella quale sono radicate indissolubilmente tutte le altre, assume una valenza unificante rispetto all'insieme delle virtù, e il suo rilievo è tale che essa si rivela ancora più apprezzabile della stessa filosofia: essa ci insegna che felicità, saggezza e bellezza sono indissolubilmente congiunte, talché le virtù sono connaturate alla vita felice: συμπεφύκαι τὸ γὰρ τὸ ὄπεται τῷ ζῆν τὸ δέος (*Ep. Men.* 132). Dal presupposto della correlazione intrinseca di tutte le virtù discende il corollario secondo il quale la distruzione di una comporta la scomparsa di tutte le altre: e questo è un aspetto di profonda differenza tra la filosofia epicurea⁶⁷ e, ad esempio, la filosofia stoica.

Il piacere che nasce dall'assenza di dolore riposa, come si è detto, sulla εύσταθειᾳ, che consiste nel perfetto equilibrio della natura individuale, τὸ οἰκείως διατίθεσθαι⁶⁸. Quest'atteggiamento presuppone l'aspirazione costante al piacere, che si identifica con il bene e riposa sul possesso della virtù⁶⁹.

La problematica delle διαθέσεις è molto importante nella riflessione di Epicuro; per lui, come apprendiamo da Lucrezio (I 1027; V 192), la διάθεσις era la disposizione che il complesso atomico assumeva nel suo aspetto stabile⁷⁰. Tali διαθέσεις, per quanto anch'esse casuali, non andavano confuse con tutti i tentativi di incontro atomico risoltisi nel nulla; nella riflessione di Epicuro, infatti, alcune διαθέσεις fondamentali, intrinsecamente connesse alla σύστασις che da esse dipende, attraverso la mediazione della ragione assumono la consistenza di ξεις, *habitus*, assumono cioè una stabilità caratteriale che non può essere modificata in alcun

⁶⁷ Sulla διάθεσις nella fisica e nell'etica di Epicuro, cfr. A. Grilli, 'Διάθεσις in Epicuro', in ΣΤΖΗΤΗΣΙΣ Studi sull'epicureismo greco e romano offerti a Marcello Gigante, I, Napoli 1983, pp. 93-109.

⁶⁸ Ario Didimo in Stob. Ecl. II 46, 18.

⁶⁹ Su questo tipo di piacere, come si è notato, può innestarsi il ποικιλλεῖν, la *variatio*, del piacere cinetico. Il piacere dunque nel suo complesso è, come aveva ben visto il Diano, un κάθος, una διάθεσις inseparabile dalla vita.

⁷⁰ Cfr. Grilli, *art. cit.* (*supra* n. 67) p. 94.

modo⁷¹. In particolare, una volta conquistata, la διάθεσις del saggio è inalterabile: chi è diventato saggio, non può assumere la διάθεσις contraria, e neppure volendo potrebbe fingerla⁷². La διάθεσις del saggio è per Epicuro risultato della raggiunta εὐστάθεια, e cioè dello stato di perfetto equilibrio: e se la εὐστάθεια del corpo può essere rimessa in discussione dal normale ciclo fisiologico dell'essere vivente (la fame non si soddisfa una volta per tutte, e così la sete), il κατάστημα, la perfezione atomica conseguita dal saggio nella sua anima razionale, è immodificabile.⁷³ Né tutte le aggregazioni atomiche possono dar luogo al saggio: un uomo può divenire saggio solo se la sua costituzione atomica glielo consente. "Il punto essenziale della felicità è la disposizione intima (ἡ διάθεσις), di cui noi siamo padroni..."⁷⁴. La serenità del saggio dipende dunque dalla διάθεσις che egli riesce a conseguire, non da interventi esterni e non guidati dalla volontà del soggetto: come tali si configurerebbero una melodia o un ritmo, come chiarirà Filodemo.

III FIODEMO

(a) I musici, la musica

Sulla base di queste premesse, possiamo ora passare ad esaminare quanto Filodemo stesso ci dice sulla musica, per verificarne da un lato l'ortodossia epicurica, dall'altro il contributo che lo scritto del Gadarenio può eventualmente fornire per la ricostruzione di una più complessiva teoria musicale epicurea.

Gli studiosi di cui Filodemo critica le dottrine prendevano le mosse essenzialmente da due assiomi antichi, strettamente connessi tra loro, e, a seconda

⁷¹ In Lucr. I 1027 διάθεσις e σύνταξις, riferite a cose inanimate, coincidono; cf. Grilli, *art. cit. (supra n. 67)* p. 97 s.

⁷² Diog. Laert. X 117; cf. Grilli, *art. cit. (supra n. 67)* p. 94.

⁷³ Diog. Laert. X 117. Per la εὐστάθεια dell'anima cfr. Plut. *Contra Epic. beat.* 1089d. Come nota Grilli, *art. cit. (supra n. 67)* p. 95 e nn. 7-9, ammettere che la εὐστάθεια dell'anima, una volta raggiunta, potesse nuovamente essere perduta sarebbe equivalso a mettere in discussione la concezione epicurea degli dei.

⁷⁴ Diog. Oen. fr. '54 Gr. = 41 Ch. = fr. [232] Arr.

delle diverse scuole, sviluppati con diversi accenti sull'uno o sull'altro elemento:

a) la musica, per sua natura, essendo basata su di una serie di rapporti matematici, partecipa dell'ordine e dell'armonia che sottende le manifestazioni naturali, dall'armonia delle sfere celesti sino a quella che regola le relazioni reciproche delle parti del corpo e della psiche, propria degli esseri viventi;

b) questa consonanza analogica, studiabile e misurabile dalla competenza del musicista, si pone in forma più o meno esplicita a fondamento degli effetti omeopatici o allopatici che la musica stessa può esercitare sia sul corpo che sull'anima degli individui, influenzandone lo sviluppo fisico armonioso, l'eliminazione dei comportamenti vizirosi e l'acquisizione delle singole virtù.

Sulla base di questi presupposti furono elaborate le diverse teorie relative all'efficacia etica e paideutica della musica e alla competenza del musicista nell'indirizzare verso il bene la psiche umana, se non addirittura tutti gli esseri viventi, ordinandone le disposizioni ed istradandoli alla virtù, mediante una sapiente scelta di tempi e di strumenti musicali. Contro questi presupposti Filodemo appunta essenzialmente la critica, sviluppando la sua concezione 'negativa'—antietica ed antipaideutica—della musica⁷⁵. Per il Gadarenico, come per il suo maestro, solo dalla filosofia—e non certo da ritmi e melodie—l'uomo può essere guidato alla conquista di una stabile saggezza.

La musica dunque non è una scienza, né i musicisti sono degli scienziati, contrariamente a quanto affermano i musicisti stessi e quelle scuole filosofiche che ritengono la musica un agevole e persuasivo sistema di conoscenze, in grado di condurre senza sforzo verso il bene anche gli animi privi delle conoscenze filosofiche (IV 3, 1-10).

La musica non abbisogna di spiegazioni matematiche, analoghe a quelle che si applicano ai fenomeni celesti (IV 31, 10-13)⁷⁶; in realtà, non richiede

⁷⁵ Per gli aspetti di critica negativa, cfr. quanto già evidenziato in Rispoli, *art. cit. (supra n. 2)* pp. 83-86.

⁷⁶ Movimento e distanza del sole e della luna non hanno rapporti con gli intervalli vocali, né il canone ha a che vedere con lo zodiaco.

conoscenze di alcun genere⁷⁷. Essa deve mirare solo a procurare piacere e godimento (III 37, 6 ss.)⁷⁸. Non c'è bisogno di particolari competenze per fruirne convenientemente, accogliendo in letizia la ήδονή che da essa scaturisce: il comune cittadino, l'uomo senza particolare cultura, potrà goderne come e quanto il musicista o il filosofo (IV 29, 6-12)⁷⁹.

Il filosofo, in quanto filosofo, non ha competenze musicali (III 48, 2-4): figurarsi con quanta simpatia Filodemo poteva guardare ad Archestrato e ai suoi seguaci, secondo i quali lo studio e le analisi della voce, della natura dei suoni, degli intervalli musicali, si configuravano come problemi di carattere filosofico (IV 23, 13-27). Queste competenze sono appannaggio dei tecnici; se dunque il filosofo, in quanto filosofo, non ha competenze musicali, tanto più assurde risultano le sue pretese di potersi avvalere della musica per agire sulle virtù, sulla volontà e sull'intelligenza in modo da determinare la ἔξις del saggio (I 18)⁸⁰.

I musicisti, a loro volta, non posseggono alcuna di quelle competenze extra-tecniche che vengono loro ascritte e di cui essi stessi presumono di essere detentori; del resto non ne avrebbero bisogno. Le loro esecuzioni allietano gli ascoltatori, ma i loro meriti non vanno oltre questo (IV 29, 4-39 s.); essi sono persone di livello mediocre; non sono infatti εὐγενεῖς né εὐτυχεῖς, ma δημιουργοὶ τύπων καὶ λειτουργοὶ (IV 36, 10-13). In realtà, non sono altro che κρουματοποιοί, esecutori di composizioni musicali—che si configurano come δοσμάντα (IV 29, 12-19)⁸¹—come vuole del resto la consuetudine linguistica⁸² e come riconosceva lo stesso

⁷⁷ Rispoli, *art. cit. (supra n. 2)* pp. 83-86.

⁷⁸ Cfr. IV 8, 23 ss.; 10, 18 s.; 30, 6-14; 36, 24 s. etc.

⁷⁹ Cfr. III 49, 22-30.

⁸⁰ Cfr. IV 32, 4-21, dove si precisa che la musica non determina un ήθος virtuoso o vizioso in coloro che per professione o per personale piacere sono usi ad eseguirla; tanto meno potrà dunque determinare effetti di tal genere sui σοφοί e φιλόσοφοι che eseguono performances, e ancor più sugli ascoltatori.

⁸¹ Il musicista è detto κρουματοποιός anche in IV 26, 28 s.; cfr. PHibeh 13, 30 ss.

⁸² Un interessante capitolo da analizzare a parte sarebbe quello delle teorie linguistiche sottese a larghi tratti del *De musica*, in particolare

Aristosseno. Non sono dotati di particolari saperi e, nella loro mediocrità di *τεχνή*, non sanno nulla della virtù.

Le antiche teorie di stampo damoniano, che avevano ampiamente influenzato le scuole musicali e filosofiche dei secoli successivi, sostenevano che la musica, anzi i diversi generi musicali e i diversi ritmi potessero riportare l'individuo in uno stato di equilibrio mediante il ripristino del *πρέπον* compromesso, presumevano che tra le competenze del musicista rientrasse quella di riconoscere, e quindi, ancor prima, conoscere, cosa fosse in sé il *πρέπον* e come si manifestasse nel campo musicale⁸³. Alla luce di quanto detto sinora, che la *τέχνη* musicale fosse in grado di formulare giudizi di convenienza etica ed estetica non poteva che essere per Filodemo del tutto assurdo (III 48).

Dal suo punto di vista, infatti, tutti gli uomini, indistintamente, accolgono favorevolmente le esecuzioni musicali, per il piacere che esse arrecano⁸⁴; e il giudizio sulla piacevolezza di un'esecuzione musicale non è appannaggio degli esperti, ma compete all'uomo comune (IV 26, 14-27; 29, 6-12).

L'essere umano è naturalmente rallegrato dalle sensazioni acustiche provocate dalla musica (*θηεῖς δικονομίκας | ὥτε αὐτῆς τερπόμεθα*, IV 35, 33 s.), ed il piacere che proviamo è un piacere schiettamente fisico. Appartenendo il piacere che l'arte musicale produce alla categoria dei piaceri naturali ma non necessari (IV 37, 29-36)⁸⁵, esso va perseguito dagli uomini, ma non a prezzo di impegno e fatica (IV 38, 20-25).

Di persone meschine, non certo del saggio, è degno affaticarsi e studiare per procurarsi un giorno il piacere, senza rendersi conto che basta guardarsi intorno, esercitando come unica fatica quella di scegliere tra gli infiniti *ἄκροδιατα* che la città allestisce per i cittadini (IV 37, 8-20). Questi stolti, che pensano ci si debba logorare tanto nell'apprendimento della musica per poterne successivamente meglio

alla trattazione delle ambiguità verbali, di schieta marca epicurea anch'esse: cfr. ad es. III 8; III 22.

⁸³ Su ciò cfr. quanto traspare dal PHibek 13.

⁸⁴ Cfr. infra, p. 90.

⁸⁵ Cic. Tusc. disp. I 25, 62. Cfr. Philod. De musica IV 33, 21-29; infra, p. 90 s.

godere, non si rendono conto che in presenza di impegni troppo prolungati l'inclinazione e l'attenzione naturali si affievoliscono e sopraggiunge un senso di sazietà: διὸ μακρῶν χρόνων τὴν φύσιν | ἐπικόπτειν καὶ τοχέως προσήκορη γέγενεθαι (IV 37, 23-26)⁸⁶.

Un simile inutile impegno in realtà, oltre ad arrecare fatica, distoglie l'uomo dal perseguire i mezzi che gli consentirebbero davvero di godere pienamente la felicità (IV 37, 31-35). L'uomo è infinitamente più felice quando si dedica a quelle attività che gli assicurano la serenità dell'animo (IV 38, 25-30).

Ed infatti alle diverse scuole filosofiche che cita, criticamente, per le loro ricerche sul valore etico e psicagogico delle armonie e dei generi musicali, Filodemo preferisce οἱ φυσικῶτεροι, i quali invitano a cogliere, della musica, quanto appaga il senso dell'udito⁸⁷, senza perdersi in vane speculazioni (IV 2, 30-36).

La musica è utile perché consente all'uomo di rilassarsi e divertirsi (ἀνεσθαι καὶ ποίειν: IV 16, 22 s.)⁸⁸ negli incontri simposiaci ed induce ἀνεστις καὶ τέρψις (III 37) in qualsiasi altra circostanza della vita. L'effetto positivo della musica è quello di produrre una ποικίλη διαγωγή (IV 17, 12-27)⁸⁹, introducendo quegli elementi di variazione che, propri del piacere cinetico, allietano e rendono varia la nostra esistenza quando siano soddisfatti i bisogni primari.

(b) Piacere, εὐστάθεια, ποικίλμα

Tutto il *De musica* di Filodemo è innervato dall'idea che il fine dell'uomo siano il piacere, la ἡδονή, e la vita beata (μακαριότης) che mediante il godimento del piacere si può conseguire⁹⁰. E dunque l'uomo deve ricercare tutto quanto sia in grado di allontanare la fatica e la sofferenza e procurargli il piacere. La musica, creazione umana e non divina (*De musica* IV 34,

⁸⁶ "Per la lunghezza del tempo l'inclinazione naturale vien meno e ben presto ci si sazia".

⁸⁷ τὸ πρὸς ἀκοήν...δρέπεσθαι: IV 2, 31 s.

⁸⁸ Cfr. IV 36, 24 s.

⁸⁹ Cfr. *infra*, pp. 90 s.; 102.

⁹⁰ Cfr. a solo titolo di esempio, le due colonne finali del IV libro (37 e 38), in cui questo tema è svolto ampiamente.

24 - 35, 16) come del resto tutte le arti degli uomini, ha ragione di esistere, nella teorica filodemea, in quanto appunto è finalizzata ad ἀνεστις e τέρψις. Le esecuzioni musicali, che la città allestisce numerose per i cittadini, sono sufficienti a procurar loro momenti di svago e di distensione senza che essi debbano preoccuparsi di studiare musica per offrire a sé stessi tale piacere (IV 37, 10-22).

La musica, come già aveva sostenuto il grande Democrito, è una τέχνη recenziore (IV 36, 29-39) ed accessoria, il cui sviluppo è possibile, coerentemente all'antropologia epicurea, solo in uno stato più progredito della civiltà: è un'arte non collegata ai bisogni primari dell'uomo, e non può quindi essere ricondotta al soddisfacimento dei desideri necessari.

I bisogni primari dell'uomo, che si traducono in desideri naturali e necessari, vengono infatti soddisfatti da un tipo di τέχναι ben diverso, quali l'agricoltura, la tessitura, l'architettura, i cui prodotti servono a liberare l'essere umano dalle sofferenze κατ ἐνδειαν, la fame il freddo, ad esempio, e ad offrirgli un riparo per il sonno. La musica, al contrario di queste arti, produce piacere φυσικῶς, non ἀναγκαῖως: καὶ τὰς | μὲν ὀφελεῖν ὅν τις εἰπεῖν δικαίως ἀναγκαῖοις κακοῖς βοηθούσας, τὴν δὲ τέρπειν μόνον φυσικῶς, οὐκ ἀναγκαῖως (IV 33, 17-22)⁹¹.

Il piacere musicale va dunque annoverato tra i piaceri naturali ma non necessari: ἐώ [γ]ὰρ τὸ τὴν | μὲν ἡδονὴν (scil. conseguibile mediante la musica) οὐκ ἀνεγκαῖον εἶναι (IV 37, 29-31)⁹².

I piaceri naturali ma non necessari si innestano su uno stato di equilibrio raggiunto, a valle del soddisfacimento dei piaceri primari. Il termine εὐστάθεια che, come abbiamo visto, nella terminologia epicurea designa la serenità conseguente all'assenza delle sofferenze provocate dai bisogni, compare in un frammento assai mal ridotto del libro III, il fr. 28, preceduto due

91 "Si potrebbe dire giustamente che giovano agli uomini le arti che recano sollievo ai mali necessari, questa invece si limita a rallegrare secondo natura, non secondo necessità"; Filodemo annovera tra le arti necessarie anche quella della politica, evidentemente ormai avvertita come indispensabile al governo di una civile vita associata. Sulle arti necessarie cfr. anche Philod. *Rhetor.* II 35,10 p. 31 Sudh.

92 Cfr. anche IV 36, 29-36.

volte dal termine ἀλγῆμα. Nonostante l'estrema lacunosità del testo, appare evidente che Filodemo inseriva il suo discorso sulla musica, sulla sua necessità e sui suoi effetti, nel quadro teorico tracciato da Epicuro, secondo il quale la musica, come risulta evidente dai frammenti citati più sopra, giova all'uomo soddisfacendo un suo bisogno naturale ma non necessario. Essa dunque non libera dai dolori (IV 6, 15 ss.)⁹³, come sostengono i filosofi di cui Filodemo riporta e critica le teorie, ma può essere goduta una volta che tale liberazione sia stata raggiunta, innestandosi come variazione nella εὐστάθεια.

La musica, infatti, fa parte di quelle cose piacevoli che titillano i sensi, [τίκων τὰς αἰσθήσεις γαργαλίζοντων ήδειων] (III 27, 6 s.). Coerentemente alla dottrina del maestro, per Filodemo la musica contribuisce a produrre una ποικίλη διαγωγή (IV 17, 21).

(c) *Sensazioni ed affezioni*

Poiché, secondo l'insegnamento di Epicuro, sensazioni e affezioni sono percepite laddove si producono, ed ivi rimangono confinate, quanto il corpo percepisce non può essere trasferito meccanicamente all'anima. La musica è un fenomeno puramente fisico, che agisce sulla sfera sensoria. In quanto tale essa è ἀλογος⁹⁴ e genera αἰσθήσεις e πάθη del corpo⁹⁵. Essa va goduta in relazione alle sensazioni che provoca e ai πάθη che suscita. Per Filodemo, come per Epicuro, il godimento che nasce da una sensazione, dalla vista di un bel quadro, ad esempio, o dall'assaggio di un cibo gustoso, viene percepito mediante la particolare attenzione dei sensi, ἐπαίσθησις—senza la quale tutte le esperienze fisiche ci seppellirebbero addosso senza venire intimamente registrate—ma non è in relazione col piacere dell'anima⁹⁶. Ecco perché risulta inaccettabile

⁹³ Cfr. IV 15, 1-5 etc.

⁹⁴ Come, ad es., la culinaria: cfr. IV 20; 34; sulla ἀλογία della μουσική, del μέλος etc. Filodemo ritorna costantemente; cfr. ad es. IV 3, 11 ss. (μέλος, καθεδ μέλος | ἀλογον ὑπάρχον); cfr. anche III 39; 66, 2-7; IV 2, 17-19 etc.

⁹⁵ In particolare del senso dell'udito; cfr. ad es. IV 2, 9-15 e più in generale le colonne 1-3 *passim*.

⁹⁶ Cfr. Rispoli, *art. cit. (supra n. 32)* pp. 98-100.

per il Gadareno la pretesa di chi sostiene che τὰ πάθη τὰ τοῦ σώματος καὶ τῆς | ψυχῆς ὁμοίως ἔχειν πρὸς ἄλληλα | ταῦτα τε δυνάμεις καὶ ταῦτα σάτισματα καὶ τοῖς | λιγνομένοις ἀπ' αὐτῶν (*De musica* III 69, 12-17)⁹⁷.

E dunque non è possibile ritenere che una musica, ὄλογος per natura, esercitando la sua efficacia sul senso che colpisce, e solo su quello, possa spingere l'ascoltatore ad esprimere atti di volontà, che stanno alla base di ogni nostra azione, né trascinare con la sua spinta irrazionale l'anima razionale (III 6, 2-9). Lo sconvolgimento psicologico, di cui alcuni individui apparentemente cadono in preda al suono di timpani, rombi, cembali, o quando vengono eseguiti particolari μέλη, non è pertanto dovuto all'influsso esercitato dalla sensazione acustica sul corpo e sulle sue attività cinematiche. Invece è dovuto alle aspettative che si determinano in base al "senso comune", al fatto che, secondo la *communis opinio*, quest'intreccio esiste e una tale capacità è connaturata alla musica⁹⁸.

(d) Conoscenza ed ἐπαίσθησις

Una cosa, un essere, un evento, per poter provo-
care un effetto generalizzabile all'intera specie degli esseri umani, devono essere dotati di qualità loro proprie e di intrinseche potenzialità, da tutti conoscibili e che ne rendano l'effetto analogo per tutti coloro su cui esso si esercita. Il fuoco per sua natura brucia, il peso esprime una intrinseca qualità della pietra, aveva detto Epicuro. Filodemo riprende la distinzione operata dal maestro tra attributi primari e secondari delle cose, criticando Diogene di Babilonia⁹⁹ per il fatto che questi affermava essere connaturata alla musica la capacità di commuovere l'anima e di disporla all'azione: εἰ | δὲ τὸ πῦρ φύσει καυστικὸν τὰ φύσιν ἔχειν καυστικήν... | οὕτω καὶ τὸ μέλος ἀξιότ, τὰ | μηδὲ διανοήτα ψεύδεται (*De*

⁹⁷ "Gli affetti del corpo e dell'anima sono tra loro in analogo rapporto rispetto alle *potentiae*, le cause e le loro conseguenze".

⁹⁸ Cfr. *infra*, p. 94.

⁹⁹ Sui rapporti tra Filodemo e Diogene di Babilonia cfr. A. J. Neubecker, *Die Bewertung der Musik bei Stoikern und Epicureern. Eine Analyse von Philodemus Schrift De Musica*, Berlin 1956.

musica IV 7, 30-35)¹⁰⁰. La stessa critica era stata formulata nel libro III nei confronti di un filosofo peripatetico, probabilmente Teofrasto¹⁰¹, che riteneva insita nella ὄρμη suscitata dalla musica la capacità di provocare determinati effetti: tutte quelle qualità che la ὄρμη non possiede per natura, non si ammetterà che le possa avere come attributo permanente (III 63, 5-8).

Le sensazioni vengono colte, come si è detto, unicamente dai sensi che le percepiscono. Solo in quella sede possono venire conosciute mediante la ἐποίσθησις, non certo mediante la ragione; per questa mancanza totale di interrelazioni, le sensazioni provate dall'udito non possono giovare in alcun modo all'affinamento e all'accrescimento dell'intelligenza, della conoscenza e delle virtù¹⁰². Per questo stesso motivo, non è possibile influire su atteggiamenti etici mediante le sensazioni acustiche determinate da diversi μέλη e ρυθμοί (III 63, 5-8). La ἐποίσθησις dell'olfatto e del gusto consente di percepire gli odori ed i sapori; analogamente quelle dell'udito, della vista e del tatto determineranno la nostra consapevolezza rispetto alle sensazioni visive, acustiche, tattili.

Le sensazioni in quanto tali, ed in normali condizioni fisiche, sono uguali per tutti; ed uguale è la ἐποίσθησις, come eguali sono le conseguenti affezioni di piacere o di dolore: παραπλήσιοι γάρ | αἰσθῆσιν κατὰ τὴν διάθησιν οὐχὶ ὅτι μὲν λαντηρόν τὸ | νίποκείμενον δμολογοῦσίν, εἰ δὲ | δχληρῶς ή ἐπιτερπῶς ἔχει διαφωνοῦσιν, | ἀλλὰ τὴν αὐτὴν ποιοῦνται κρίσιν (IV 1B, 44 - 2, 5)¹⁰³. Solo l'instaurarsi di particolari προδιαθέσεις può determinare sensazioni ed affetti diversi da parte di diversi soggetti in presenza di un'analogia esperienza

100 "Se, come diciamo che il fuoco brucia perché in esso è insita, per natura, la capacità di bruciare...così ritiene (che avvenga anche per) la musica, mente dicendo cose neppure concepibili"; cfr. IV 8, 2 s. τὸ [μέλος] οὐκτηντόν εἶναι φύσηι ["(disse) che la melodia era per natura dotata di capacità cinetica"]; I, 32, 7 ss.; IV 7, 24-27 etc.

101 Cfr. *infra*, p. 97 s.

102 Cfr. ad. es. I, 12, 1-4; IV 21, 26-28; 23, 1-5. Ma su ciò Rispoli, *art. cit. (supra n. 2)* p. 84 s. e nn. 201-203.

103 "Individui che hanno sensazioni analoghe in relazione alla loro disposizione interiore non concordano sul fatto che l'oggetto della sensazione è aspro, mentre poi dissentono sul senso di fastidio o di godimento che ne ricavano, ma danno la medesima valutazione".

sensoriale (per esempio l'ascolto della stessa melodia o la degustazione dello stesso cibo)¹⁰⁴.

La αἰσθησις, come la ἐπίαίσθησις, è la base, sempre veritiera, delle conoscenze. Le differenze qualitative, che taluni sostengono di poter cogliere ed isolare nei differenti generi musicali, non sono κατὰ τὴν | ὅλογον ἐποίησθησιν, ἀλλὰ | κατὰ τὰς δόξας (IV 2, 15-19)¹⁰⁵. Non la sensazione, dunque, ma le συμπλοκαὶ δόξαι e le συμπλοκαὶ ὑπολήψεις le erronee credenze ed i pregiudizi ad esse comunemente collegati, fanno sì che il pubblico reagisca, all'ascolto, con determinati comportamenti, dalla tradizione collegati a particolari temi musicali, ritmi, strumenti. Gli ascoltatori si comportano secondo le loro stesse aspettative, fondate su false opinioni, assumendo, ad esempio, atteggiamenti pacati (III 21), o, al contrario, orgiastici e baccchici (III 65, 1-10)¹⁰⁶. Questo è un campo razionalmente non governabile, e per la sua particolare natura il filosofo, in quanto filosofo, deve dichiarare la propria incompetenza rispetto a pretese analisi delle sensazioni. È però evidente che, se il filosofo non è in grado di distinguere le presunte ἀρεταὶ e διαφοραὶ dei μέλη, ancor meno lo saprà fare l'uomo comune (III 49, 17-30): soprattutto perché esse non esistono¹⁰⁷.

(e) L'udito

La ἀκοή, come tutti gli altri sensi, è ὅλογος¹⁰⁸; essa è inalterabile: ἐπὶ δὲ τῶν ἀκοῶν οὐ | δύστιν δλως διαφορά τις, ἀλλὰ πάσαι τὰς ὄμοιας τῶν | ὄμοιών μελῶν ἀντιληφθεῖς ποιοῦνται καὶ τὰς ήδονὰς παραπλησίους

¹⁰⁴ Cfr. *supra*, p. 80 s. In condizioni fisicamente alterate, infatti, può modificarsi la reazione di piacere o di dolore. Così, chi è in preda ad un attacco febbrile può improvvisamente provare ripugnanza e trovare disgustoso un cibo di cui fino al giorno prima era goloso, o tremare dal freddo immergendosi in un'acqua ad una temperatura che fino al giorno prima avvertiva come tiepida. Cfr. Rispoli, *art. cit.* (*supra* n. 32) pp. 97-101.

¹⁰⁵ "Secondo la percezione irrazionale, ma secondo le opinioni".

¹⁰⁶ Cfr. *supra*, p. 92.

¹⁰⁷ Per i motivi visti *supra*, p. 91 s.

¹⁰⁸ Cfr. ad es. IV 24, 13 s.

ἀπολαμβάνοντι (De musica IV 2, 9-15)¹⁰⁹. Per quel che riguarda l'organo dell'uditio, dunque, non sussiste fra gli uomini nessuna differenza: la sensazione acustica e la ἀντίληψις ad essa collegata sono le medesime per quanti si trovino ad ascoltare una stessa melodia o uno stesso ritmo: il piacere fisico che ne scaturisce, essendo omologhe tra loro le strutture degli umani e dei loro organi sensoriali¹¹⁰, non potrà che essere uguale per tutti¹¹¹.

(f) Giudizio musicale e piacere dei suoni

Come si è visto sopra¹¹², le differenze qualitative, che taluni sostengono di poter cogliere ed isolare nei differenti generi musicali, non dipendono dalle sensazioni bensì dalle umane opinioni. Così, le distinzioni tra musica enarmonica e musica cromatica non vengono fatte sulla base della percezione, ma su quella della δόξα. E le δόξαι possono essere tanto mutevoli ed ingannatrici, condizionate da elementi tanto vari e numerosi (epoche, ambienti socio-culturali, inscgnamenti di scuole), che la musica enarmonica per alcuni sarà grave, nobile, semplice e pura, la musica cromatica invece ampollosa, effeminata e poco liberale; per altri, al contrario, la prima risulterà austera ed imperiosa, l'altra leggera e suadente. Ed entrambi i gruppi di presunti esperti si accapigliano su qualità che, in realtà, non sono in alcun modo pertinenti a nessuno dei due generi musicali (De musica IV 2, 5-36)¹¹³.

(g) La ricerca del bene e la liberazione dal dolore

La ricerca del bene avviene sotto l'impulso della volontà. Questo tema è largamente sviluppato nel trattato filodemico, dal momento che punto forte delle

¹⁰⁹ "Per l'uditio non c'è assolutamente nessuna differenza, ma tutte le orecchie hanno la medesima percezione delle medesime melodie, e ne ricavano un piacere simile"; cfr. PHerc. 994 3, 5 ss. = Philod. Poet., Tr. A 3, 5-22. Sbor., p. 43.

¹¹⁰ Rispoli, art. cit. (*supra* n. 32) p. 98 e nn. 52-55.

¹¹¹ Sul valore tecnico del lemma ἀντίληψις e sulla sua pertinenza al lessico epicureo rinvio a Rispoli, art. cit. (*supra* n. 32) p. 99 e n. 70.

¹¹² *Supra*, pp. 92; 94.

¹¹³ Cfr. anche III 49, 17 ss.

teorie dei suoi avversari era in ogni caso la pretesa capacità della musica di promuovere la ricerca del bene e la liberazione dal dolore. Il bene, come si è detto, consiste per Epicuro innanzi tutto nella liberazione dal dolore e nel raggiungimento del piacere catastematico, che nasce dalla εὐστάθεια. Il saggio ricerca primariamente la serenità, su cui è possibile innestare quelle variazioni che si concretizzano in piaceri cinetici: l'uomo trae vantaggi infinitamente superiori se, invece di inseguire lauti guadagni che possono provenire da arti quali la musica, o invece di affaticarsi per il conseguimento di vane conoscenze, esibisce la raggiunta εὐθυμία, fondamento della μακαριότης e della εὐδαιμονία (*De musica* IV 37, 12; 38, 24)¹¹⁴.

La liberazione dai dolori non può avvenire sotto l'effetto della musica¹¹⁵. Ritmi e melodie non possono addolcire il nostro animo, rendere più malleabili le nostre anime, estirpare atteggiamenti primitivi, dissolvere timori. Tanto meno la liberazione dalle opinioni che ci incutono timore può essere conseguita mediante la semplice vibrazione di una voce: ποῦ γάρ | τούτον τε δέξας ἀπαλλάξαι | [φρεικώδεις αὐτῇ φωνῆς μόνῃς] προσπίλωσει; (III 66, 12-15)¹¹⁶. La liberazione dai dolori dell'anima avviene κατὰ λόγον (III 27, 21)¹¹⁷: solo il λόγος infatti può darci quel senso di libertà che avvertiamo una volta infranti i vincoli generati dalle infondate paure e da vani timori, che non ci sono stati instillati dalla natura, ma che noi stoltamente lasciamo crescere nel nostro animo, ottenebrati dalle false opinioni. La natura infatti ci insegna che delle sofferenze e dei mali che ci capitano nessuno dura in eterno: μόνος γάρ | δ διδάσκων λόγος τὸ μη[χ] δένων ἀλλγῶν ή δεινῶν ὀνταπλα[σι]γ τὴν φύσιν ἐνηνοχέναι, τῶν δ ἐντρεγμένων μῆδεν εἶναι παρὰ μῆτρα τέλος μένοντελεῖως, τούτῳ ποιεῖ... (III 27, 13-20)¹¹⁸.

¹¹⁴ Su εὐθυμία nel lessico epicureo, cfr. la nota della Neubecker al luogo (p. 208 della sua edizione).

¹¹⁵ Come pretenderebbero i Peripatetici (cfr. ad es. Philod. *De musica* III 27), ma anche gli Stoici (*ibid.* IV 6, 15 ss.).

¹¹⁶ "Come infatti potrebbe mai essere possibile liberarsi da opinioni che ci spaventano soltanto per l'azione esercitata dalla voce?"

¹¹⁷ Cfr. Rispoli, *art. cit. (supra n. 2)* p. 70.

¹¹⁸ "Solo la ragione, infatti, la quale insegna che la natura non ci ha fornito l'immagine di dolori o pericoli, e che di quelli pervenutici

Come per Epicuro la rappresentazione dello ήδοντο costituiva la radice prima dell'attivazione della volontà verso il bene, così per Filodemo la prima spinta verso il bene nasce dall'impulso naturale per il piacere, impulso che non si apprende, né si produce col sedimentarsi di un έθος, ma costituisce una componente naturale dell'essere umano: διὰ τῶν πάσσοντος ήδεων καὶ ὑπὸ παντὶδος γένους ἐπιτητούμενων φυσικῶς καὶ οὐτὲ ἐκ | διδαχῆς οὔτε ἔθους, ἀλλ᾽ ὥσπερ αὐτομάτως (III 62, 15-20)¹¹⁹. Lo stimolo primo al bene è, come già avevano detto i peripatetici, la capacità di godere ciò che va goduto e di amare ciò che va amato: τὸ μέγιστον εἶναι | πρὸς τὴν δόμην τῶν κοθάν τὸ χαίρειν ἐφ οἷς [δεῖ] | καὶ φιλεῖν ἢ δεῖ (III 53, 11-15)¹²⁰.

Disporsi all'azione significa accingersi ad essa ed intraprenderla: significa quindi esprimere un atto di volontà, conseguente alla spinta verso il bene¹²¹. Se al piacere del corpo ci si rivolge per naturale inclinazione, il bene, che costituisce la fonte del piacere dell'anima, spesso richiede di saper scegliere, e talora invita a rinunciare ad un godimento fisico immediato in vista di un godimento più duraturo dell'anima¹²². Ad una scelta di tal genere, a decisioni così impegnative non può certo orientarci il μέλος irrazionale; tale potere è dato solo alla nostra ragione, alla λογιστικῇ διάνοιᾳ¹²³: τὸ | δὲ μέλος οὐ παρακαλοῦν | ὥσπερ λόγος οὐδὲ νοεῖται | προαιρετινὸν ἐμποιοῦν (IV 7, 38-41)¹²⁴.

nessuno dura in eterno, può raggiungere questo risultato" (liberare cioè l'animo umano dal dolore e dal timore).

119 "Mediante ciò che per tutti è piacevole e da ogni stirpe viene ricercato per inclinazione naturale, e non per averlo appreso e neanche per abitudine, ma come spontaneamente". Su ταῦτα nella scuola epicurea cfr. Diano, *op. cit.* (*supra* n. 9) pp. 224-231.

120 "Godere per le cose per cui è giusto (godere), e amare ciò che bisogna (amare)": alla l. 14 accetto l'emendamento del von Arnim, in luogo del [χρή] del Kemke; cfr. Aristot. *Pol.* 1340a15 ss.; *Eth. Nic.* 1104b11; Stob. *Ecl.* II 128, 17-25.

121 τὸ μὲν γὰρ [καρίστασθαι] | πρὸς τὰς πρότιξις δρμάν [εἰσαγόντες]καὶ, IV 7, 36 ss.

122 Cfr. Epic. *Ep. Men.* 132.

123 Cfr. Epic. *Ep. Men.* 132; Philod. *De musica* IV 9, 40-43.

124 "La melodia, invece, non ci esorta come il discorso né viene ritenuta in grado di ispirare una decisione"; cfr. ad es. IV 6, 11; III 27 etc.

Se sulla nostra capacità di riflessione non può influire la musica irrazionale, la ragione e la virtù, per loro natura, non possono neppure essere attivate da particolari stati d'animo, da πάθη suscitati mediante l'esecuzione di temi musicali. Per lètica epicurea, infatti, non è accettabile nemmeno la concezione di Teofrasto, che individuava nei πάθη gli σπέρματα τῶν ἀρετῶν¹²⁵ in quanto radice della δρμή πρὸς τὸ καλόν. τὸ δ ἀρχὴν εἴναι τοῦ λαβεῖν τὰς προσκύρεσις ταύτας καὶ ταῦτα δυνάμεις τὰ πάθη... γελοῖόν ἐστι συγχωρεῖν. οὐκ δι τοῦ λαβεῖν | τὰς εἰρημένας δυνάμεις δύτα τοιαῦτα πάθη δώσει τὰς ἀρχάς (III 51, 8-19)¹²⁶.

Proprio perché la musica non ha qualità primarie ad essa pertinenti, attributi senza i quali verrebbe meno la sua stessa ragione di esistere (IV 7, 30-35), essa non è in grado né di spingerci alle πράξεις, ad effettuare le azioni, né, tanto meno, di fornirci i criteri per impostare quelle scelte tra i diversi tipi di bene a nostra disposizione, su cui si basa l'atto di volontà (IV 7, 36-41)¹²⁷.

(h) L'indifferenza degli dei

Gli dei, privi dei sensi, sono liberi dai bisogni che tormentano gli infelici mortali. Rivolti al sereno godimento della loro beatitudine, sono indifferenti non solo alle sofferenze, ma anche alle attività degli umani: non sono soggetti, come noi, alle sensazioni acustiche, e, come non vengono disturbati da suoni spiacevoli, così non provano godimento per un'esecuzione musicale (*De musica* IV 35, 33 s.).

L'uomo, come diceva Epicuro, avverte per natura il bisogno di esprimere la sua adorazione (IV 4, 8-10). Ma gli dei sono inaccessibili anche alle onoranze che gli uomini tributano loro. Contrariamente a quanto sostenevano gli Stoici, gli dei non avvertono alcun bisogno di essere onorati mediante la musica, né

¹²⁵ Per questa problematica rinvio a Rispoli, *art. cit.* (*supra* n. 2) pp. 71-73.

¹²⁶ "Il fatto che (gli affetti) costituiscano il principio di tali impulsi e delle «potenze», l'audacia per il valore, il pudore ed il decoro per la saggezza, [...] sarebbe ridicolo ammetterlo. Infatti non si ammetterà come principio dell'assunzione di dette «potenze» siffatti affetti"; cfr. Rispoli, *art. cit.* (*supra* n. 2) p. 72 e n. 88.

¹²⁷ Cfr. Diano, *art. cit.* (*supra* n. 9) pp. 182, 195.

provano per essa alcun sentimento (IV 4, 7 ss., cfr. 35, 16-23). Questo tipo di onore, proprio delle genti non greche, τῶν βαρβάρων¹²⁸, in realtà deve essere considerato ἀτονος dai Greci (IV 35, 25-28).

(i) Διάθεσις ed εὐστάθεια

La problematica della διάθεσις manifesta la sua centralità in tutto il *De musica* di Filodemo. Il conseguimento della διάθεσις del saggio, infatti, è la premessa indispensabile per la definitiva liberazione dal dolore e la conquista di quella felicità intima, di cui il saggio non può essere privato da alcun evento esterno e che, una volta conquistata, costituisce la base per la fruizione della gioia interiore, obiettivo finale dell'uomo¹²⁹.

La διάθεσις del saggio è dunque indissolubilmente connessa alla conquista del bene, cioè del piacere, e della virtù che di esso costituisce il presupposto.

Le virtù non sono una molteplicità infinita, ognuna deputata a governare un singolo atto dell'esistenza, dall'attività erotica a quella simposiaca: questa è la tesi di Diogene di Babilonia, che infatti si preoccupa di isolare ed additare i singoli temi musicali, funzionali ognuno al conseguimento di una virtù, convinto che la musica possa aiutare l'uomo per οἰκείως διατίθεναι il proprio animo nei confronti di molte virtù, o forse anche di tutte (*De musica* I 37, 12-20)¹³⁰. Corollario di questa concezione filosofica è che l'uomo può possedere una o più virtù, ma al tempo stesso essere privo di altre.

La filosofia epicurea, al contrario, identifica nel saggio colui che mantiene un atteggiamento complessivamente virtuoso; la sua vita è governata dalla φρόνησις, base di tutte le virtù, indissolubilmente collegate l'una all'altra, sicché colui che ne possiede una

¹²⁸ Ricordiamo che il senso della superiorità dei Greci fu sempre molto spiccato in Epicuro.

¹²⁹ Cfr. *infra*, p. 100 s.

¹³⁰ φησι...δύνασθαι τὴν περὶ αὐτῆιν (scil. μουσικήν) [φιλοτεχνίαν οἰκείως ἡμέας] δικτυθέναι πρὸς πλεῖστους [ἀλλεράς, δοκίν αὐτῷ καὶ πρὸς] | Ικάδως ("dice...che l'applicarsi ad essa può disporci convenientemente a molte virtù, a suo parere anche a tutte"); cfr. IV 23, 27 - 24, 5, dove da Diogene è citato Eraclide a sostegno di questa teoria.

deve necessariamente possederle tutte, innanzi tutto la φρόνησις da cui le altre discendono. Non si può incidere su di una senza incidere anche sulle altre: ecco perché per Filodemo è inaccettabile il fondamento stesso della teoria etico-paideutica di Diogene, che mira al governo separato di una molteplicità di virtù mediante una molteplicità di strumenti; e allora all'Epicureo basterà dimostrare che anche una sola virtù non è positivamente influenzata dalla musica per mettere in chiaro che quest'ultima non può arrecare vantaggio a nessuna: *[εἰπερ οὐν μήδεν εὑρίσκεται συνεργούσθια πρὸς ἔνιας τῶν ἀρετῶν, οὐδὲ ταῖς | ἀπάσις συμβαλεῖται διὰ | τὴν ἄλληλων ἀχωριστίαν]* (IV 25, 12-17)¹³¹.

Come si è detto, la διάθεσις del saggio è una conquista permanente e determina un equilibrio stabile. Non è possibile acquisire per breve tempo un comportamento virtuoso, e smarirlo sotto la più lieve sollecitazione degli eventi. Non è pensabile neppure il contrario, che una διάθεσις oiketa sia temporaneamente instaurata mediante l'esecuzione di un tema musicale. Colui che ha conquistato la saggezza si radica con tanta forza nell'atteggiamento conseguente da non poter neppure fingere una διάθεσις differente (I 12, 6-8)¹³². Per questo motivo nella teorica filodemea risulterà inaccettabile anche quanto Diogene di Babilonia aveva sostenuto nel suo *De musica*, e cioè che lo οἰκείως διατίθεσθαι fosse essenzialmente movimento (I 27, 1-4)¹³³. Lo Stoico infatti riteneva fosse possibile, mediante esecuzioni musicali, instaurare una διάθεσις virtuosa, anche temporaneamente, mentre questa per gli Epicurei nasce dalla sedimentazione di un ήθος.

¹³¹ "Se dunque si trova che non apporta alcun aiuto ad alcune singole virtù, non gioverà neppure a tutte, poiché le virtù sono inseparabili".

¹³² οὐ γάρ ἀν ίσος | οὐδὲ ἐφίστοτο (*scil.* siffatte disposizioni) μὴ οὐδαὶ γέ | κατ ἀλτίθεσιν: "infatti non apparirebbero neppure se non esistessero realmente"; cfr. anche *De ira* 34, 32 ss. Ind.

¹³³ εἰς τουτῆν διάθεσιν | ἀν αὐτὴν κινηθῆναι τὴν ιεύσιν έστιν ὥστε τῆς προσηκούσῃς μελωδίας ("che la stessa natura è spinta verso siffatta disposizione dalla melodia opportuna"; ma il frammento è dedicato tutto alla potenzialità cinetica della musica); cfr. I 29, 30-40; 32, 8-20 etc. Diano, *op. cit.* (*supra* n. 9) p. 202. Per questi motivi Filodemo dedica tanta attenzione alla critica della ipotetica scienza che studi αἱ πολεῖς αἰσθήσεων | πάς διατεθῆσονται (IV 3, 6-7); su ciò cfr. Rispoli, *art. cit.* (*supra* n. 2) p. 81; *ead.*, *art. cit.* (*supra* n. 32), a cui rinvio anche per l'indiscussione sulla διασθημονική αἰσθησις.

Affermava inoltre che, con lo stesso sistema, si potesse far passare un animo da una διάθεσις ad un'altra, fino a spingere l'ascoltatore al movimento e all'azione, ed anche questa affermazione entrava in collisione con la psicologia e l'etica epicurea: una melodia irrazionale ψυχήν | οὗτος εξ ἀκείνητου καὶ ησυχαζόντης ἔγειρει καὶ ἄγει πρὸς | τὴν κατὰ φύσιν ἐν τῇθει διάθεσιν, οὐτε εξ ἀπίτοντος καὶ φερομένης πάρος δὲ δίποτε | πρατίνει καὶ εἰς ἡρεμίαν καθίστησιν, οὐδὲ ἀπὸ ἄλλης ὅρμης τῆς ἐπί τοι στρέφειν | οἴοντες οὐδὲ τὴν ὑπάρχουσαν διάθεσιν εἰς αὔξησιν ἀγγείλειν καὶ ἐλάττωσιν (IV 3, 12-23)¹³⁴. Tanto meno si può pensare che, essendo l'udito irrazionale, le φωναί, irrazionali anch'esse, possano incidere in alcun modo sulla διάθεσις θεωρητική (IV 24, 13-22). Semmai, sono le parole che alla musica si accompagnano—non in quanto sequenze di suoni ma in quanto portatrici di concetti—ad agire sulla ragione e ad indurla alla virtù (IV 5, 28-31)¹³⁵.

Non nella musica, nel canto, negli strumenti musicali, il saggio dunque troverà i mezzi per raggiungere la serenità, ma solo in sé stesso, nella volontà che egli è in grado di esprimere, indirizzandola al bene: ἔπειδη τῶν οἰκείων διαθεσίεων οὐκ ἔξωθεν ἀλλ' ἐν τῷ μὲν ἔχομεν τῷς αἰτίᾳς (I 20, 3-7)¹³⁶.

IV CONCLUSIONI

Mi sembra che l'esame comparativo dei fondamenti filosofici sottostanti alle teorie musicali di Epicuro e di Filodemo, svolto in queste pagine, confermi il nostro assunto: la scuola epicurea aveva sviluppato sulla musica, ed in particolare sul problema del suo valore etico e paideutico, un suo articolato discorso, i cui fondamenti teorici erano già stati posti dal maestro. La

134 "Né eccita un animo che sia in una disposizione immobile e tranquilla, e lo spinge alla disposizione naturalmente corrispondente nel carattere, né mai da una disposizione ardente ed agitata lo rasserenà portandolo alla tranquillità, né volge da un impulso ad un altro, e non è neppure in grado di accrescere o diminuire la disposizione esistente"; cfr. IV 8, 2-36.

135 Cfr. IV 6, 3-5 etc.

136 "Poiché delle nostre proprie disposizioni non dall'esterno ma in noi stessi abbiamo le cause". Su ciò cfr. Rispoli, *art. cit. (supra n. 2)* p. 85.

polemica del Gadareno contro la musica ed i musici non è pertanto né occasionale, né gratuita, né superficiale¹³⁷; Filodemo, collocandosi nel filone antimusicale il cui documento più antico è per noi rappresentato dal *PHibeh* 13, costruisce solidamente la sua critica alle teorie relative all'esistenza e alla governabilità di un θορυβός musicale, e quindi alle pretese virtù educative dell'arte musicale, in un quadro strettamente epicureo, approfondendo ed adattando con acume alla tematica musicale anche più generali dottrine del maestro¹³⁸.

Contro le concezioni correnti, che nella musica vedevano un potente strumento paideutico più accessibile della filosofia, la fruizione di quoc'arte, per Filodemo come per Epicuro, si configurava come un piacere non necessario ma tuttavia da ricercare e da godere in letizia, in quanto capace di arricchire mediante variazioni la tendenziale staticità del piacere catastematico.

Ma la giusta ricerca della ποικίλη διαγωγή procurata dal godimento musicale non doveva spingersi al di là del lecito; le occasioni di audizioni musicali erano, nella società che Filodemo conosceva e frequentava, numerose e non impegnative, probabilmente ancor più di quanto non lo fossero nell'età di Epicuro, e a quelle l'uomo comune, così come il saggio, potevano senza difficoltà rivolggersi per trovare distrazione e variazioni al loro piacere o ai loro affanni¹³⁹. Impegnare nello studio e nell'esercizio musicale le energie che andavano dedicate alla conquista della felicità, e quindi del

¹³⁷ Sull'atteggiamento di membri della scuola, quali Zenone Sidonio e Demetrio Lacone, relativamente agli ἐγκόκλια μαθήματα cfr. C. Romeo, nell'introduzione alla sua edizione di Dem. Lac., *La poesia*, Napoli 1988, pp. 39 s.

¹³⁸ Naturalmente, non conoscendo il contenuto del *De musica* di Epicuro, non siamo in grado di dire quanto in quest'opera già il fondatore del Giardino ponesse le basi per il ragionamento che troviamo dispiegato in Filodemo; rimarrebbe in questo caso aperto il problema se tra Epicuro e Filodemo ci siano stati all'interno della scuola intermediari; consistenti elementi lo farebbero supporre. Su ciò cfr. G. M. Rispoli, 'Filodemo e Sesto Empirico sulla musica', in *Atti del XIX Congresso Int. di Pap.*, in corso di stampa.

¹³⁹ Che è cosa diversa dalla liberazione dal dolore: la musica non elimina la sofferenza, al massimo distrae l'animo del sofferente, agendo secondo le sue stesse aspettative: cfr. IV 8, 4-25.

piacere e della virtù da cui il piacere discende, sarebbe stata fatica vana, poiché la competenza musicale non agevolava in nessun modo la conquista del bene da parte dei singoli individui o la guida verso la virtù da parte di esperti *μουσικοί*.

L'utilità della musica non poteva essere dunque rivendicata in nome della sua potenza psicagogica e della capacità di correggere o eliminare inclinazioni viziose; all'etica epicurea ripugnava anche soltanto l'ipotesi che l'ascesa verso il bene potesse avvenire sotto l'impulso di interventi esterni al soggetto e non sottomessi alla sua volontà: e come tali si sarebbero configurati una melodia o un ritmo, come aveva ben chiarito Filodemo.

Né la saggezza dipendeva dalla capacità di eseguire con competenza o di analizzare scientificamente una composizione musicale, bensì dalla διάθεσις che l'uomo riuseiva a conseguire. E questa a sua volta non si fondava su piaceri occasionali o su paludati tecnicismi, ma, in ultima istanza, su quella stabile conquista del bene che consente al saggio di rimanere sereno in ogni circostanza, anche in presenza delle più gravi sofferenze fisiche.

REASON AND PERCEPTION IN PTOLEMY'S HARMONICS

Andrew Barker

For centuries before Ptolemy it had been evident that there were difficult issues to be settled about the credentials of reason and of perception as criteria of truth, and about the roles that each should be assigned in scientific investigation. In the field of harmonics the problems seem to have been especially vexing. Here, as in other areas of science, the fundamental moves in a sophisticated debate were established in the fourth century B.C., in the work of Archytas, Plato, Aristotle and Aristoxenus¹. But if we may judge from the writings of authors of the first century A.D., Theon of Smyrna, Nicomachus, Ptolemais of Cyrene, Didymus the younger and others, it appears that rather few enlightening contributions had been made in the intervening period: discussion had degenerated into the obtuse repetition of rationalist or empiricist slogans².

¹ For the contributions of Archytas see especially Ptolemy, *Harmonics* 30,3-32,18 (Düring), and the tables in *Harm.* Book II, chapter 14, with Porphyry, *Commentary on Ptolemy's Harmonics* 93,5-17 (Düring). Of the quotations and reports given in Diels and Kranz, *Die Fragmente der Vorsokratiker*, passages 47 A19 and 47 B1 are of special interest. The most important passages of Plato are *Republic* 530c8-531c7, *Timaeus* 34b10-36d7. Aristotle's most significant comments in this connection are at *Analytica Posteriora* 75a38-b17, 78b34-79a6, 90a18-23; cf. also *Metaphysics* 1053a12-17. Aristoxenus' reflections on the subject are scattered throughout his *Elementa Harmonica* (ed. R. Da Rios, Rome 1954).

² Theon's *Expositio Rerum Mathematicarum ad legendum Platonem utilium* is edited by E. Hiller, Leipzig 1878. He and his main sources on harmonics, Thrasyllus and Adrastus, attempt (incoherently) to combine a simplified version of Aristoxenian doctrine on perceptible music with an analysis based on Plato's cosmic scale in the *Timaeus*. The "Pythagoreanism" of Nicomachus' *Enchiridion* (printed in K. von Jan *Musici Scriptores Graeci*, Leipzig 1895) is also juxtaposed with Aristoxenian conceptions, but undertakes no investigation of the difficulties. Various methodological stances are discussed in passages from Ptolemais and Didymus, quoted in Porph. *Comm.* 22,22-28,26. Didymus (who is identified in our sources as *Didymos ho mousikos*, and is not the famous Alexandrian scholar of that name) belongs to the

In his *Harmonics*, which he probably completed during the second quarter of the second century A.D., Ptolemy shows a refreshing determination to cut through this empty ideological posturing. He tackles the issues in a spirit of serious scientific commitment, and with exemplary clarity. Ptolemy was of course not content just to argue the case for a particular epistemological attitude. He went on to derive from it clear and practicable guidelines for procedure in scientific harmonics, and then, better still, to apply his method, very nearly consistently and with repeated references back to his guidelines, at every stage of the investigation itself.

It must be recognised at once that Ptolemy's epistemology and methodology are themselves not ideologically neutral. They are presented, quite self-consciously, against a carefully articulated background of metaphysical assumptions. The ingredients of Ptolemy's metaphysics are not of his own invention: they are extracted from a variety of existing sources, Platonist, Aristotelian, Pythagorean, Stoic and perhaps others. But they are not just an inherited jumble. Ptolemy has adapted and coordinated them neatly to the task in hand. More importantly, they are not just intellectual window-dressing: without them neither the epistemology nor the method will make much sense. Ptolemy shows himself well aware, I think, of the mutual interdependence of methodological and metaphysical commitments.

I shall not spend long on metaphysical matters however: a few brief remarks will serve the present purpose. Ptolemy starts from a familiar distinction between matter and its perceptible modifications on the one hand, and form, discernible through reason, on the other. Perception is an imperfect guide to truth: it is bound up with the modifications of matter, which are fluid and confused, and do not even possess completely determinate character. But they are grounded in something that does, since they are the perceptible products

first century A.D., and Ptolemais is probably little earlier; but their reflections suggest that nothing but confusion had been introduced into the debate since the time of Aristoxenus. Idymus' own contributions to harmonics are discussed by Ptolemy at *Harm.* 67,21-69.8. See also the tables in Book II, chapter 14.

of the imposition, on fluid matter, of determinate form (*Harm.* 3,1-20). So far these are routine moves in a standard repertoire; but in the domain studied by harmonics there is another and more interesting connection to be found between what is perceptible and what is rationally discoverable. In all perceptible realms, material modifications are grasped most straightforwardly in their immediate perceptible characters, as sweet or bitter, black or white, and so on, and they may also strike our senses as pleasant or unpleasant. But in the domains of sight and hearing, and only in those, perceptible objects are grasped also in a third way, as beautiful or ugly. In perceiving harmonic relations as concordant, or as melodically well attuned, for example, we are detecting the presence of modes of beauty in these relations, not merely identifying the relations which they are, or finding them sensuously enjoyable. Now beauty and its modes, so Ptolemy holds, are modes of goodness or excellence, and as such inhere wholly in form; and it is reason, not perception, that can reliably grasp them for what they are. It is specifically through mathematical reason, Ptolemy says, that beautiful things are grasped, exhibited and practised³.

The formal beauty of harmonic relations is not strictly, then, a "proper" object of hearing⁴. Nevertheless, hearing can and does alert us to its presence; and it therefore becomes possible for Ptolemy to hold, consistently, both that hearing is only a rough guide to where such perfection exists, and that it is, none the less, a guide that must not be dismissed as altogether untrustworthy⁵. Ptolemy treats its roughness or fallibility as a tendency to accept inadequate examples of each kind of harmonic relation alongside those that exactly instantiate the form that reason attributes to

³ *Harm.* 93,4-10. The whole of the chapter in which this remark appears (Book III, chapter 3) is of prime importance here.

⁴ It is in fact not specific to the harmonic domain at all. Sight and hearing cooperate in the search for it, in the sciences of astronomy and harmonics; and it is the same beauty that appears in perfect living things, and in intellectual and moral excellences of the human soul. See particularly *Harm.* 93,11-95,27 and, for detailed applications of the idea, Book III, chapters 5-16.

⁵ These are major themes of the first two chapters of Book I.

that kind. We hear a pair of sounds as an instance of such a relation either because it is so or because it is very nearly so: perception identifies correctly the general region in which this relation exists, but without assistance it cannot pin down just where the genuine perfection lies and confidently eliminate mere approximations (*Harm.* 3,20-4,13). We may not, then, dismiss as mere perceptual error the ear's disposition to treat the octave plus fourth as concordant, for example, as some Pythagoreans had done for allegedly rational reasons (*Harm.* 11,5-8, 13,1-23). There must indeed be a concord in the area where perception finds one. The task of reason is to identify mathematically the exact form which it takes, and, crucially, to account for the fact of its concordance by showing that when the rational principles are properly construed, the fact follows from them rather than conflicting with them. Ptolemy holds also that when perception is called on to reassess a relation that it had initially accepted as correct, but which in fact is only approximate, by comparing it with the genuine article constructed as reason requires, it will realise its mistake, and recognise, as he puts it, "the true-born nature of the latter as against the bastardy of the former" (*Harm.* 4,6-7).

Ptolemy's harmonic methodology emerges quite directly from these reflections. Neither reason nor perception can go to work on its own. Through pure reason we can, to be sure, excogitate many intelligible patterns of order, but we cannot determine *a priori* which patterns constitute the formal essence of cosmic and harmonic beauty, and in which mathematical principles these patterns are grounded. Perception is needed to provide reason with its rough data, and when reason has brought them to precision and discovered the principles on which their organisation depends, its conclusions must be brought back to perception and tested against its judgements. If the principles adopted generate consequences that perception cannot accept, this will not show, of course, that mathematical reason was the wrong criterion to call on: it shows that rational principles have been misconceived or wrongly applied. The aesthetically perverse conclusions drawn by Pythagorean theorists from "rational" principles should not be blamed on reason itself. Ptolemy insists, but on those who have used it wrongly or grounded

their analyses on inappropriate foundations⁶. The harmonic scientist's task, in fact, is precisely to show that rational principles are not in conflict with perception, and that the correctly derived, rationally perfect system of relations is identical with that which the ear will unhesitatingly select as perceptibly perfect. Thus the scientist is to "save the *hypotheseis*" in the face of perception. His aim must be "to preserve in all respects the rational *hypotheseis* on which the *kanon* (i.e., the monochord) is based, as never in any way conflicting with the perceptions that correspond to most people's estimation,...these *hypotheseis* themselves having been taken from the obvious, rough and ready phenomena, but finding the points of detail as accurately as is possible through reason" (*Harm.* 5.14-19)⁷.

It is from perception, then, that the harmonic scientist draws his initial conception of the classes of relation whose nature and interconnection he is called on to analyse. He learns from perception, for example, that some sounds are of the same pitch and others different; that some are concordant with one another, others discordant; that structures bounded by

⁶ Ptolemy offers no criteria for distinguishing appropriate from inappropriate principles by reference to their abstract form or metaphysical status. The principles he adopts himself seem not to differ from those of his rivals in rational intelligibility: the only clear distinction is that his (so he claims) fit the perceptible data, while theirs do not. This suggests that the essence of perfect beauty could not be discovered on the basis of reason alone, even though beauty is in itself pure intelligible form. Perhaps this fact reflects only the limitations of the human mind, and if we were better theologians we might understand through pure reason the superiority of the principles that are "correct", and which govern the divine order of things. As it is, our attempts to identify these principles must rest partly on empirical observation of what is in fact the case, and even the best human scientists will inevitably fall short of understanding why this ordering of things, and not some other, constitutes divine perfection.

⁷ The *hypotheseis* are principles that "underlie" or "support" the order of phenomena, principles that Ptolemy conceives as objectively present and operative in the universe. But his use of the term is flexible. Though in most cases it refers directly to these objective principles, occasionally the reference is to the propositions in the scientist's mind which serve for him as representations of those principles; and in this latter usage the chosen *hypotheseis* may or may not be adequate and true.

concordant pairs of notes are basic to harmonic systems; that of the innumerable possible discordant relations between pitches inside the boundaries of a concord, some can constitute melodic steps while others cannot; that melodic sequences and patterns of attunement fall into aesthetically distinct types, classified as *genera* or as *tonoi*; and so on⁸. He is to "bring those intuitions to accuracy" (see *Harm.* 3,12-14), and in so doing he is not merely to find quantitative descriptions that correspond accurately to each perceptible relation, but to uncover mathematical principles from which formally beautiful relations between numbers may be derived. He is to show that those systems of relations which perception will accept as maximally perfect can be drawn from these principles, these "*rational hypotheses*", in formally intelligible ways.

In order to proceed to the next stage, and to test the claims of these *hypotheses* against the judgements of perception, it must be possible to translate the systems that reason has devised back, very accurately, into the perceptible mode. This cannot be done just by ear. For the ear, an instruction like "Construct an interval in the ratio 16:15" has no direct meaning at all. Hence technical devices are needed in which the ratios will appear as ratios between values of some variable that is not audible pitch, for its values must be exactly measured by perceptual means, and the only perceptual instrument through which we can detect variations in pitch, that is, the ear, is incapable of measuring them quantitatively. At the same time it must be demonstrable that differences of pitch can legitimately be conceived in a quantitative manner, and that when this is done, their different values are correlated directly with those of this new variable. The devices in question are of course the monochord and its more complicated derivatives, and the variable is length of string, accurately measurable by means of sight (assisted by its own battery of simple and familiar instruments, such as the ruler)⁹. I shall not pursue

⁸ For these perceptual data see, for example, *Harm.* 9,29-10,14; 10,21-11,4 and 15,3-17; 28,15-28; 10,21-25; 28,21-29,9 and 57,13-58,20.

⁹ The idea appears first at *Harm.* 5, 6,13, and its general credentials are developed in Book I, chapter 8.

Ptolemy's arguments for the crucial if elementary propositions that pitches differ quantitatively, and that ratios of lengths on a true string do indeed correspond exactly to the ratios between the pitches that are emitted when these lengths of string are plucked¹⁰. We should note in passing, however, how acutely aware Ptolemy was of the importance of designing and building the instruments according to the most stringent standards of accuracy. The detail and exactitude of his instructions for their construction and use are matched in no earlier sources and few later ones. He devotes meticulous care to accounts of their parts and structure, of methods for testing the uniformity of a string, of different forms of design, stringing and employment and the advantages and disadvantages of each, and much more besides. It would be absurdly sceptical to doubt that Ptolemy had genuinely built such instruments himself, or had them made to his instructions, and worked with them in the ways he describes. His method demands it, and the mass of descriptive and evaluative detail confirms that he had kept faith with his methodological ideals¹¹.

The phase of Ptolemy's procedure on which I want to concentrate is that in which he seeks to assign to certain mathematical principles the status of being the *hypotheseis*, the formal foundations, underlying acceptable harmonic relations. If they are to carry conviction, these principles must fulfil at least four important conditions. First, they must be recognizable as principles proper to mathematics: they must be intelligible and non-arbitrary from a purely rational point of view. Second, they must be such that systems of quantitative relations conforming to them, derived from the principles by consistent and intelligible procedures, can be transferred in practice to the experimental instruments as relative lengths of string. Next, when they have been transferred to the instruments,

¹⁰ General considerations relevant to both propositions are reviewed in Book I, chapter 3, and more detail is added in chapters 8 and 11. See also Book III, chapters 1-2.

¹¹ Important discussions of these instruments will be found in Book I, chapters 8, 11, 15, 16, Book II, chapters 1, 2, 12-16, Book III, chapters 1-2, although these are by no means the only places where they are mentioned.

they must yield sets of harmonic relations which perception will recognise as perfect. Last and most problematic is the requirement that the relation between mathematical principle and aesthetic acceptability should itself be non-arbitrary. It might, perhaps, be possible to find principles that were satisfactory in the first three ways, but in which there was nothing to explain *why* their application should produce appropriate perceptible results. Ptolemy does not explicitly announce his awareness of the importance of this fourth task, though it may be hinted at in his statement, in the passage quoted above, that the *hypotheseis* must be "taken from" the observed phenomena. This does seem to suggest that there must be a comprehensible connection, right from the start, between the character of the phenomena, as they are grasped by perception, and the form of the principles chosen to explain them. In any case, I shall try to show that the demands imposed by the fourth condition are reflected quite clearly in the way that Ptolemy goes to work, and that in this very difficult aspect of the project he is surprisingly successful.

Many writers before Ptolemy had discussed the ratios of the concords, and there was general agreement as to what they are¹². There had also been a number of attempts to describe complete scalar structures, or patterns of attunement, in terms of sequences of ratios: Ptolemy criticizes two of them in

¹² The ratios are 2:1 (octave), 3:2 (fifth), 4:3 (fourth). The ratio of 9:8 for the tone was equally uncontroversial, since this was defined as the difference between a fifth and a fourth. Knowledge of these ratios is presupposed in the writings of Philolaus, Archytas and Plato, and was commonplace in the time of Aristotle. Later writers usually associate the discovery of the ratios with early Pythagoreans, often with Pythagoras himself. Although their "discovery", in the strict sense, may have been due to instrument-makers rather than to philosophers (perhaps transmitted to the Greeks by manufacturers of harps— instruments with strings of unequal lengths—in the cultures of the eastern Mediterranean), and although the tales told of Pythagoras (for instance in Nicomachus *Enchiridion*, chapter 6) are not to be believed, there is no good reason to doubt that it was Pythagoreans of the late sixth century or the early fifth who introduced them into Greek musicological theorising.

detail, and tabulates the results of a third¹³. What is conspicuously missing from all these earlier studies (or at least from the accounts we have of them) is a set of criteria that make intelligible the distinction between concordant and non-concordant ratios, and a set of principles explaining why sequences of ratios derived according to certain mathematical procedures are melodically acceptable while others are not. No one, in short, had responded adequately to Plato's challenge in the seventh book of the *Republic*, that they should enquire "which numbers are concordant (*sympphonoi*) and which are not, and in each case why"¹⁴.

The only principle adopted by his predecessors and discussed by Ptolemy in this connection is the "Pythagorean" thesis that all concordant ratios must be either multiple or epimoric¹⁵. He argues that this principle,

¹³ The divisions of Archytas are discussed in *Harm.* Book I, chapters 13-14, and those of Didymus in Book II, chapter 13. They are tabulated in Book II, chapter 14, along with those of Eratosthenes and of Ptolemy himself. Versions of Aristoxenus' divisions also appear there, but neither their author nor Ptolemy expresses them in terms of ratios. I discuss their Ptolemaic representation towards the end of this paper.

¹⁴ *Republic* 531c3-4. It matters little whether *symphonos* here means "concordant" in the technical sense given to the word by most specialist musical writers, and by Plato himself at *Timaeus* 80a5, or merely "musically acceptable" in a sense that will include Ptolemy's notion of the "melodic". On Plato's approach in *Timaeus* 35b4-36b5, the melodic ratios are all those constructible by manipulations of concords, so that an answer to the more specific question will imply an answer to the wider one. For other treatments of this method of using concordant intervals to construct the lesser harmonic relations see Aristox. *El. Harm.* 55,3-56,12 (the continuation to 58,5 is also relevant), Euclid *Sectio Canonis* proposition 17, Ptol. *Harm.* 40,14-17.

¹⁵ Ptolemy attributes this principle to the Pythagoreans at *Harm.* 11, 10-19, and it is stated or assumed in many other Greek works, notably the *Sectio Canonis* (*infra* n. 17). The ratio between two numbers is said to be multiple, *pollaplasiros*, if one term is a multiple of the other (examples are 2:1, 3:1 and so on). It is called "epimoric", *epimoriois* (nowadays often "superparticular", on the basis of the equivalent Latin expression) if when the ratio is expressed in its lowest terms, the difference between the numbers is 1. (Examples include 3:2, 4:3 and so on, and also such relations as 15:12, since although the difference between these numbers is not 1, it is so when the ratio is reduced to its lowest terms, as 5:4.) Any ratio that is neither multiple nor epimoric is standardly described as "epimeric", *epimeres* ("superpartient" in

taken by itself, is hopelessly inadequate. It does not explain, to begin with, why only some such ratios are concordant. Again, it dismisses one perceptually evident concord, the octave plus fourth (whose ratio is 8:3), as not "really" a concord at all. More fundamentally, no explanation is offered as to why these ratios are to be privileged: we are given no insight into the special mathematical status of multiple and epimoric ratios, if they have one, nor is it explained why their characteristic mathematical features are linked, specifically, with the perceptible relation of concordance¹⁶. It is clear that much of Ptolemy's polemic here is directed particularly against the treatise known to us as the *Sectio Canonis*, and attributed, rather insecurely, to Euclid. If the version of the work which Ptolemy knew contained the brief introductory passage which appears in our texts, he ignores the attempt at an explanation given there: he might have treated it, not unjustly, as trivial and question-begging¹⁷.

When he turns from the concords to the ratios of melodic intervals in the various *genera*, he makes no reference to any principle at all from which the divisions of his predecessors were derived, beyond remarking that one of them, at least, required the

the Latinized jargon), or as a ratio of "number to number" (*arithmos pros arithmon*).

¹⁶ For all these criticisms see *Harm.* Book I, chapter 6.

¹⁷ That Ptolemy is drawing on the *Sect. Can.* for some of his data about "Pythagorean" harmonics was obvious to Porphyry (*Comm.* 98,16-21), and will be apparent from the following comparisons: *Harm.* 12,8-13 with *Sect. Can.* prop. 11; 12,13-19 with prop. 10; 12,19-24 with prop. 12 and Porph. *Comm.* 100,26-101,8; 12,24-27 with propositions 3 and 16. On the date and authorship of the *Sect. Can.* see for instance A. Barbera, 'Placing *Sectio Canonis* in Historical and Philosophical Context', *Journ. Hell. Stud.* 104, 1984, pp. 156-161. There is reason to doubt whether the version known to Ptolemy and Porphyry contained the introductory passage. Porphyry quotes the main part of the treatise at length (*Comm.* 99,1-103,25), but without the introduction: elsewhere he quotes a truncated version of the latter (*Comm.* 90,7-23) with no hint that it is from the same work. The argument offered in this introduction for associating concordant intervals with ratios that are multiple or epimoric has been variously interpreted: for discussion see A. Barker, 'Methods and Aims in the *Euklides Canonis*', *Journ. Hell. Stud.* 101, 1981, pp. 1-16.

relevant ratios to be once again epimoric¹⁸. It seems odd that he gives no consideration to the attempts of Archytas and Plato to found systems of attunement in a theory of proportions, or to the procedures of Adrastus, perhaps pioneered by Eratosthenes, for generating the more complex and less perfect classes of ratio out of repeated mathematical operations on the simpler and more perfect¹⁹. I do not know why he fails to mention them. It may be relevant, however, that whatever the merits of those theorists' principles and procedures, none of them, so far as we know, did anything to explain why conformity to just those principles, and not to different ones, should lead to the construction of systems perceived as harmonically acceptable²⁰.

Let us see whether Ptolemy himself could do better, beginning from his treatment of the concords in Book I, chapter 7.

¹⁸ This is said explicitly only of Archytas, and with some qualifications (see *Harm.* 30,9-17, 32,1-3). But the divisions attributed to Didymus in Book II, chapter 14 are clearly designed with this principle in mind, as are those of Eratosthenes, though less consistently.

¹⁹ That Archytas applied a theory of proportions to harmonic analysis is clear from Porphyrius' *Comm.* 93,5-17 (Diels-Kranz 47 B2). How he used it is not immediately obvious from an inspection of the divisions Ptolemy attributes to him; but the relations involved can in fact all be derived by the insertion of appropriate kinds of mean between given terms. Plato's maximally economical application of the theory to the task of harmonic division is explicit in *Timaeus* 35c2-36b5. The ingenious procedures of Adrastus are recorded at Theon Smyrn. 106,12-111,9. Theon seems to suggest that Eratosthenes had done something similar, but with less attention to detail. They give plausible mathematical substance to the intuition that multiple ratios are "nearest" to the fundamental relation of equality, that epimorphics are next nearest, and that other sorts of ratio (elaborately classified by Adrastus) are progressively more remote.

²⁰ There is in fact nothing to suggest that either Adrastus or Eratosthenes linked his procedures directly with harmonic analysis. Adrastus' canonic divisions, if he offered any, are not recorded in our sources, but it seems probable that like those of Thrasyllus (Theon Smyrn. 87,4-93,9) they sought to represent a simplified group of Aristoxenian systems through patterns of ratios drawn from Plato and the *Sectio Canonis*. The basis of those of Eratosthenes (recorded in the tables in Ptolemy's *Harm.* Book II, chapter 14) is discussed briefly below. Neither gives to epimorphic ratios the privileged status that a Ptolemaic use of the ratio-derivations would require.

The first proposition he adopts, on the basis of perception, is that there are three general classes of harmonic relation between notes of different pitches. Some are homophones (the octave and its multiples): some are concordant (the primary cases are the fifth and the fourth): the remainder he describes as *emmeleis*, "melodic", these being the small scalar steps into which the concords are legitimately divisible. He adds a further point of considerable importance. Describing the ways in which these relations strike the ear, he states that homophones are "those which, when played together, create for the ear the impression of a single note...", concords are those closest to the homophones...and the melodic are those closest to the concords... Thus in a way", he concludes, "the homophones go together with the concords and the concords with the melodic"²¹.

The thesis is, then, that although the three classes are distinct, nevertheless there is a perceptible continuum of quality between them, from the "most excellent", the homophones, down through the less excellent, the melodics; and within this latter class, as it will turn out, there continues to be a gradation from "better" to "worse", from "more melodic" to "less melodic" (*Harm.* 16,17-21). This is significant in the first place as a matter of tactics, since it enables Ptolemy to evade the intractable task of finding three intelligibly coordinated classes of ratio that are wholly and non-arbitrarily distinct from a mathematical point of view, one for each class of melodic relation. In his hands the task becomes that of making mathematical sense of a continuous gradation of ratios from the more perfect to the less. This project may seem more compassable; but we should note that Ptolemy's adoption of it does not entitle him altogether to ignore the aesthetic impression that the three classes of interval are nevertheless distinguishable, that there are clear boundaries between them, and that the differences between them are of genuine musical importance. His methodological principles demand that this impression be accommodated and given a mathematical interpre-

²¹ *Harm.* 15,10-17. "Closest" here means "closest in the aesthetic impression they give".

tation, even though, from another point of view, none of the classes is wholly separate from the others.

We shall return to these issues. Let us first go a step or two further with Ptolemy's progress towards his "rational *hypotheseis*". He begins with the minimal postulate that relations between notes of unequal pitches correspond to ratios between unequal numbers: that, he says, is self-evident. He goes on: "Then since it is in accordance with this principle that we should measure and compare the differences that have been explained between unequal-toned notes by their closeness to the equalities, it is at once clear that the double ratio (2:1) is closest to this equality, since it has an excess equal to and the same as the number that is exceeded; and of the homophones the most unitary and finest is the octave, so that we should fit to it the double ratio ..." (*Harm.* 15,22-27).

Now Ptolemy's manipulations of the notions of "equality" and "closeness to equality" involve a good deal of complexity, but the first point I want to emphasize is a general one. Notes of equal pitch are represented by equal numbers. Notes of unequal pitch may function, in our perception of melody, in ways that are more similar or less similar to those that are equal. I shall try to make this thesis more precise shortly, but pursuing it impressionistically for a moment, we can say that the musical relations that are most like unisons, from a perceptual point of view, are not the near-unisons constituted by very small discords, but the homophones, octave, double octave, and so on (*Harm.* 15,10-12: compare 13,1-22, 58,21-59,2). Hence there is a genuine reason for associating the octave with a ratio that is in some sense "closest to equality", and for assigning to the concords and the melodic intervals ratios that are progressively more distant from it. We are looking here at an aspect of Ptolemy's way of meeting the fourth of the requirements that his *hypotheseis* are called on to satisfy. Classes of relation distinguished by perception have to be correlated with mathematical distinctions between classes of ratio. In preparing to cross this conceptual and linguistic gap, he has found a way of characterising the aesthetic distinctions which makes them seem positively to demand a specific sort of mathematical representation. His uses of the principle of "closeness to equality" as a

criterion for ordering and evaluating ratios are not the product of an independent rational intuition or an arbitrary mathematical *fiat*, but are directly invited by the nature of the perceptible relations he is analysing. The principle is of course a "rational" one, appealing to reason's sense of formal order; but of all the rational principles that might have been chosen, this one is selected because it reflects the kinds of distinction that are made by perception itself²².

Let us see next whether some of these ideas can be made a little more precise. We have found that the perceptible relation of "closeness to equality" is not that exhibited by notes that are closely adjacent in pitch. It is a relation in which the difference between the notes is mediated by a kind of similarity, most evident in the octave²³. In the mathematical ratios, correspondingly, the terms are not "near equals" by being nearly the same size. Here too, near-equality is a relation between one term of the ratio and the difference between the terms. Thus if we leave the perfect equality of the relation 1:1 aside, the nearest to it is the ratio 2:1, the duple ratio, in which the smaller term and the difference between the terms are equal. So much seems clear; but how is the series to continue? The next nearest to equality in the sequence of ratios, Ptolemy says, will be those in which the difference is a greater "simple part" of the smaller term (*Harm.* 16,17-19). The stipulation that it is to be a simple part (that is, a factor) of the smaller term is one that requires emphasis. Only ratios in which the difference between the terms is a simple part of the smaller are allowed even as candidates for the role of representing harmonic relations. The stipulation has two immediate conse-

²² For the mathematical credentials of the thesis that the relation of equality is the origin out of which all kinds of ratio are developed, see also Adrastus' scheme of derivations (*supra* nn. 19-20).

²³ A remote ancestor of this idea, also linked with a method of grading intervals for greater or lesser excellence, is found in the strange operations of certain Pythagoreans, sharply criticized by Ptolemy at *Harm.* 14,1-15,2. A more sympathetic account of them is at *Porphy.* *Comm.* 107,15-108,21, where Porphyry was apparently drawing on a passage of Didymus that claimed to preserve a report by Archytas. Echoes of these Pythagoreans' terminology and ideas are detectable in Plato *Timaeus* 80a4-b8.

quences. The first is that the difference will also be a factor of the greater term: if it fits n times into the smaller it must fit $n+1$ times into the greater. Secondly, and following directly from that, all the relevant ratios will turn out to be epimoric: when they are expressed in their lowest terms, the difference between the terms will always be 1. Hence the ordering of ratios from those nearest to equality to those remotest from it will follow the simple sequence 2:1, 3:2, 4:3, 5:4 and so on²⁴.

It is worth noticing that Ptolemy's comparison of these ratios with one another by reference to the relation between the smaller term and the difference between the terms would not have seemed unnatural to any Greek accustomed to handling concepts associated with ratio. The form of comparison emerges straightforwardly from the way in which epimoric ratios were routinely described and understood. The ratio 4:3, for instance, is the *epiritos logos*; that is, it is conceived as the relation in which the greater term is equal to the smaller with a third part (*triton meros*) of the smaller taken in addition (*epi*). The ratio is specified by a formula that identifies the factor of the smaller term that constitutes the difference between it and the greater. Conceptually and linguistically, then, Ptolemy's procedure is apt and intelligible. But we must also ask, once again, whether it meets the challenge of explaining why the ratios corresponding to perceptible harmonic relations must take the form that Ptolemy specifies. Why, in particular, must the difference in each case be a factor of each term (so that all the relevant ratios are epimoric), and why are the "better" ones those in which the difference is a greater simple part of each term?

The materials for an answer to these questions are provided in the first chapter of Book I, where Ptolemy reflects on the capacities and limitations of perception. Perception, he tells us, is tolerably reliable in judging

²⁴ Let the terms be A and B. It is stipulated that A-B is a simple part of B. Then $B = n(A-B)$, and $A = n(A-B) + (A-B)$, which is the same as $(n+1) \times (A-B)$. Hence $A:B = (n+1):n$. Thus the ratio is epimoric. Since the difference between A and B, when the ratio is given in its lowest terms, is always 1, the difference will be a greater simple part of B when the terms A and B are smaller. In the case of the ratio 3:2, for instance, the difference is half of the smaller term; in the case of 4:3 it is one third, and so on.

whether two quantities are equal or not: in the musical context, then, it can quite confidently distinguish unisons from non-unisons. Where they are not equal, it can judge more accurately what the relation between them is when the smaller is a larger simple part of the greater. Thus it can identify halves quite well, thirds rather less well, and so on (*Harm.* 4,10-5,2). We have already discovered that in the case of musical intervals, the important distinguishing relation is that between the smaller term and the difference between the terms. It follows that the mathematical ordering of ratios set out by Ptolemy corresponds exactly to an ordering of degrees of accuracy, characterising the ear's capacity to judge what the relevant relation between a pair of sounds is. If the difference is not a simple part of the smaller term, our ears cannot grasp the sounds as commensurate or coordinated with one another at all. If it is a simple part, our ears identify what part it is, and so grasp the relation and accept it as well coordinated, the more readily if it is a larger simple part. Hence, once again, the chasm between the impressions of perception and the *hypotheses* of reason has been bridged: we can see why these mathematical criteria are appropriate and illuminating, as well as being developed consistently through intelligible mathematical procedures.

I have been trying to show, so far, how Ptolemy deploys his notion of "nearness to equality" to provide the basis for an ordering of ratios from the most perfect to the less, and how the manner in which he conceives and describes these operations allows them to be understood, without strain or arbitrariness, as giving a mathematical interpretation to one of the aesthetic impressions that were his starting point. This is the impression that there is a continuum of excellence among perceptible intervals, from homophones through concords and downwards through the gradations of melodic intervals; and we have seen how very carefully he articulates the conceptions involved in both the perceptual and the mathematical ordering, so as to make his claims about their correlation seem natural and persuasive.

But I have alluded also to a second and superficially conflicting intuition, that the continuum of quality between homophones, concords and melodic intervals

is not just a smooth gradient. The three classes strike the ear as genuinely different in kind. I shall deal only briefly with Ptolemy's attempt to give this intuition too a mathematical interpretation: though the details of his argument are complex, the idea behind them is simple enough. It is clear, to begin with, that Ptolemy cannot distinguish three corresponding classes of ratio on the basis of their mathematical form: no such formal distinctions exist. What he does is to distinguish them by reference to the ways in which the less perfect kinds are related to the more perfect as their parts. Harmonically speaking, the first homophone, the octave, is not relevantly a part of anything. It is, of course, a segment of the two-octave perfect system, but this larger framework is needed only to accommodate all seven species of the octave itself, as it is transformed to generate the different *tonoi* (*Harm.* 50,12-51,16). In a more fundamental sense, the octave is itself "complete", since all relations between notes more than an octave apart are merely repetitions of relations within the octave (*Harm.* 13,1-22, 15,10-12, 58,21-59,2). Mathematically, then, the status of the octave ratio, 2:1, rests exclusively on the fact we have already discussed, that in this ratio there is perfect equality between the smaller term and the difference between the terms. It does not depend on the relation of this ratio to anything other than itself.

Though the concordance of concords and the melodiousness of melodic intervals seem also to be independent of their relations with other items, and are mathematically interpreted in the ways we have been studying, they acquire their special roles in harmonic structures in a different way. The concordant intervals of the fifth and the fourth are, for perception, the most significant divisions of the octave. This "structural significance" is given its mathematical counterpart by the observation that their ratios come together to form the duple ratio in the way that divides the latter most nearly into equal halves—assuming, of course, that only epimoric ratios are to be considered relevant (*Harm.* 15,29-16,6). This is a different application of the notion of "near-equality"; but it is grounded, once again, in the idea that divisions into greater simple parts are more readily grasped, and constitute a more perfect form of coordination than do divisions into lesser ones.

The harmonic role of the concords is thus to provide the simplest and most elegant divisions of the octave, those in which the relations between the whole and the parts are most clearly discerned by perception, and in whose mathematical description this aesthetic transparency is directly interpreted. The role of the melodic intervals, similarly, is to provide intelligible divisions of the smallest concord, the fourth. Ptolemy's method of generating these divisions is complicated, and I shall not pursue it, beyond remarking that here again the principle of division into near-equal epimoric ratios plays a fundamental part (see *Harm.* 33,27-37,4).

Ptolemy has found, then, a harmonically appropriate way of expressing in mathematical terms the differences, as well as the continuity, between the three classes of interval. Concord are intelligible divisions of the primary homophone; melodic intervals are intelligible divisions of the primary concord. It must be admitted that this solution to the problem seems less than perfectly adequate. We may grant its success in interpreting the intuition that these kinds of interval have different functions in harmonic structures. It is less clear that it has accounted for the traditionally accepted supposition that the three classes of interval, taken in isolation from any structure, strike the ear in clearly distinguishable ways. Ptolemy's only explicit allusion to this view of the distinction (*Harm.* 10,25-28) is noncommittal about its adequacy; and it appears that the arguments we have reviewed commit him, in the end, to treating as a mistake the familiar notion that whereas fourths, fifths and octaves form a unified blend out of their component notes, this blending is quite absent from relations of other sorts²⁵. Here it is to the idea of the continuum that he must appeal: it is not the case that fourths are wholly blended while major thirds, for instance, are altogether unblended, but only that the blending is better and more complete in the former case than in the latter.

The difficulty, if it is one, may well seem less troublesome to us than to Ptolemy's contemporaries. In view of later adjustments to the notions of concord and

²⁵ This treatment of concords and discords is very common. For some early examples see Plato *Timaeus* 80a3-b8, Aristotle *De Sensu* 447a12-b21, 448a9-13, Euclid *Sect. Can.* 149,17-24.

discord, and in the light of our own experience, we might fairly conclude that Ptolemy's approach is more nearly correct; that the relevant aesthetic quality does indeed vary along a continuum, and that the discontinuities between classes of interval are allied to their different melodic or harmonic functions, not to sharp distinctions between the kinds of impression they make, in isolation, on the ear. We must in any case agree that Ptolemy has neglected neither part of the challenge that faced him: whether his analysis is acceptable or not, he has provided intelligible mathematical interpretations both for the continuities of quality identified by perception, and for the discontinuities.

All this is neat and satisfactory, but we know already that when systems grounded in such rational *hypothesis*'s have been mathematically derived, they must be brought back to the judgements of perception; and Ptolemy's determination to take perception seriously leads him, as it turns out, to call on its evidence in ways for which his schematic remarks have not prepared us. Perceptual evidence infiltrates itself even into the premises of the derivations themselves; and this contamination of their rational purity threatens to undermine the principles on which Ptolemy's method is founded.

The trouble arises from several sources. To begin with, his initial derivation of the "rationally correct" tetrachordal divisions in Book I, chapter 15 cannot proceed without the introduction of principles that are not mathematically interpreted and justified at all. Ptolemy is explicit about this. They are theses adopted "on the basis of agreed perception" (*para tes homologoumenes aistheseos*), deliberately contrasted with those adopted "on the basis of our primary *hypothesis* and of reason" (*para tes archethen hypotheseos kai tou logou*). The most important is that the lowest interval in every kind of tetrachord is smaller than each of the others²⁶. Divisions that are in breach of this principle are unmelodic, as he insists when criticizing the divisions of Archytas (*Harm.* 32,3-10), but he offers no "rational" or mathematical explanation of the fact. The

²⁶ *Harm.* 33,22-24: the phrase introducing the "rational" principles is at 33,6.

implication of the contrast expressed in the phrases quoted is that none can be given; and we are left with a principle of harmonic division which is certainly a requirement laid on correct "form", but which, at the level of formal understanding, seems to be entirely arbitrary. Something similar applies to the distinctions between the three *genera*, enharmonic, chromatic and diatonic. The main difference between the first two and the third can be given a simple mathematical description, and quantitatively different divisions can of course be found for the enharmonic and for the two forms of the chromatic which Ptolemy recognises²⁷. But no formal reasons are suggested to account for the fact that perception finds enharmonic and chromatic divisions to be radically distinct, while the two chromatics are variants within the same *genus*. Here again we seem to have distinctions crucial to the perceptual classification of melodic forms which are left unaccounted for at the formal or mathematical level²⁸.

This is a little perplexing, but worse is to come, from at least three different directions. First, Ptolemy does not stop at the point where his theoretical divisions have been completed, according to the orderly and systematic procedure that he adopts. He goes on to add several further divisions of the tetrachord which do not arise directly out of those "rational" operations. In two of the three important cases, theoretical justifications are indeed offered as the initial reasons for admitting the divisions, and they like the rest, will be tested for their acceptability to perception. They are not—or not overtly—taken from the facts of musical practice and theoretically justified after the event. But the justifications are quite different from those used in the original, systematic set of derivations (see *Harm.*

²⁷ Enharmonic and chromatic divisions differ from diatonic divisions in that the former contain the *puknon* and the latter do not (*Harm.* 33,24-27). Ptolemy's analyses of enharmonic and chromatic divisions are first worked out and tabulated at *Harm.* 34,5-35,12, with the table that follows.

²⁸ Compare the repeated claims of Aristoxenus that a grasp of quantitative relations generates, by itself, no understanding of the musical characters of the relations quantified, and no explanation of their significance. See, for instance, *El. Harm.* 50,12-24, 48,15-49,7.

36,20-28, 38,9-39,6), and one is left to wonder whether there is any limit to the number of divisions that might be "rationally" justified by one *ad hoc* manoeuvre or another. The third of the new divisions, the "Pythagorean" or "ditonic" diatonic, is introduced on the basis of practice rather than of theory: its subsequent rational explication seems quite anomalous (see *Harm.* 39,16-40,20).

Secondly, when Ptolemy begins to discuss attunements actually used in practice, it emerges that most of the theoretically pure systems of intervals that reason has excogitated are not acceptable to perception as they stand. Only one of the divisions is such that we can build a series of tetrachords on the basis of it alone, in a way that will strike our ears as well attuned and melodic. In all other cases, it is unacceptable to attune all the tetrachords of an extended system in the same way, unless, Ptolemy says, one is prepared to use violence (*biazesthai*, *Harm.* 74,12, cf. 39,1-2). Given that from a rational point of view the unmixed systems are the more perfect and beautiful, this is a very odd result: reason's grasp on what is beautiful seems to be flatly at odds with the impressions of musical perception. Here again, no rational or mathematical criterion is offered to match the distinction between forms of generic mixture that are aesthetically acceptable and forms that are not.

Thirdly and most importantly, we are to bring all the rationally derived systems to the judgement of perception. It is therefore a surprise when we are told that a number of them are not used in practice at all, not even in mixtures with others, and that musical perception cannot find them acceptable. How then can their credentials be tested? As in the previous case, perception rejects something that reason commends, and Ptolemy makes no attempt to disguise the fact. He actually apologizes for having already gone further than he should. "We have busied ourselves too much", he says, "with the divisions of unfamiliar *genera*", that is, ones whose credentials cannot be ratified by perceptual testing (*Harm.* 74,13-15, cf. 38,1-6).

Ptolemy offers no explicit solution to problems of this last sort. The best answer, I think, would lie in the fact that it is reason's task to uncover the formal perfection of the systems that perception does accept.

It does so not just by analysing their structures in quantitative terms, but by displaying the principles that underlie their perfection. In so doing it assimilates these systems to a wider class, all of whose members possess the same kind of formal coherence, but not all of which, as it contingently turns out, are such that our senses have the power to appreciate them. That is, the theoretical justification of the systems that perception does accept is achieved by showing that they are relatively isolated but genuine members of a larger set of well-coordinated mathematical divisions. It is when they are seen in that context, not when they are considered just by themselves, that their rational credentials become clear. A similar approach might be used to accommodate the fact that perception prefers its systems mixed, not pure. That fact is a contingent one: reason explains the credentials of the systems by showing that they are rational just so long as they are conceived as mixed. They make rational sense, not exactly as they are used, but when their elements have been distinguished into separate types and explored in their pure form, analysed out from amid the confusion of actual human practice. But in these cases this approach is less than perfectly satisfying. It remains a difficulty that no rational account is given of the aesthetic intuition that mixtures of various sorts are *more* melodically acceptable than the corresponding pure systems.

The other problems we have identified do not seem to be soluble in this way at all. The "principles drawn from agreed perception" remain just that and no more. The kind of division that is accepted just because it is actually used and whose rational justification is strikingly *ad hoc*, remains to that extent anomalous. There is also another special issue about which Ptolemy seems uncharacteristically confused, unless he has deliberately set out to mislead. In criticizing his predecessors he concentrates less on their breaches of mathematical principle, and more on the aesthetic perversity of their harmonic divisions. To make his claims good, he must therefore bring these divisions, along with his own, to the judgements of perception. Hence he needs first to express the divisions that are to be scrutinized in a form that can be accommodated to relative lengths of strings on one of his instruments.

In most cases this presents no serious difficulty. But the most famous and influential divisions of all, those of Aristoxenus, were not originally represented in a suitable manner, in terms of ratios. Their constituent intervals were described instead, as tones, half-tones, quarter-tones and the like, and whatever the merits of such a scheme, it is not one that can be translated directly into the language of ratios, or correlated immediately with relative lengths of string. There is no obvious way of deciding what ratio, or what relation between lengths, corresponds to the interval of a tone, or to a half, a third or a quarter of such an interval. The problem is especially difficult if one begins from the assumption that the ratio of the tone is 9:8, or some equally respectable epimoric ratio; for there can be no representation of its halves, thirds, quarters and so on as the ratios of integers. Between terms in an epimoric ratio there are no mean proportionals²⁹. Now Ptolemy gives various general criticisms of the Aristoxenian divisions which may carry some weight³⁰. But to be faithful to his method, as he understands it, he still needs to demonstrate that the grounds on which these criticisms are made are sound, by offering the allegedly faulty divisions to perception. He needs to find some way of representing them on the strings of the *kanon*.

The method he adopts involves a fantastic mathematical muddle, in supposing that Aristoxenian equal intervals can be represented, in any one tetrachord, by equal differences between lengths of string³¹. The absurdity of this assumption is made glaringly obvious by the fact that Ptolemy assigns different distances to the same interval when it appears

²⁹ The proof of this proposition goes back to Archytas, if Boethius' report is to be trusted (*Inst. Mus.* III, 11, quoted in Diels-Kranz 47 A19). It is set out in proposition 3 of the *Sectio Canonis*, and in prop. 16 is used to show that the interval of a tone cannot be divided into equal parts. It is frequently referred to and often misunderstood by later authors. Ptolemy's allusion to it at *Harm.* 12, 15-19 is the merest echo of the *Sect. Can.*

³⁰ Most of them will be found in *Harm.* Book I, chapters 9 and 14. The arguments of chapters 10 and 11 are also directed principally against Aristoxenus and his followers.

³¹ The error seems to be in preparation in Ptolemy's remarks at *Harm.* 69, 29-70, 4. It is patent in his representations of Aristoxenian divisions in the next chapter (Book II, chapter 14).

in different tetrachords³². It is hard to decide whether Ptolemy believed in the adequacy of this desperately naive procedure. It seems unlikely that so careful and competent a mathematician could have made so elementary a mistake: on the other hand there is the plain fact that he uses the procedure without any suggestion, in the context, that it is less than sound. There is, admittedly, a tortured stretch of argument in Book I which seems partly designed to show that the basis of such an approach is flawed, and in which he appears to attribute the mistake, quite wrongly, to Aristoxenus himself³³. Conceivably, then, he might have thought himself justified in using procedures which he took to be Aristoxenian, even though he knew they were inadequate, for the task of representing Aristoxenus' divisions on the *kanon*. If so, his approach would plainly be inept, since he would be using a method of representation which he knew to be incapable of giving the required results. There is another possibility. It seems probable that the string-lengths assigned to the Aristoxenian notes were not worked out independently by Ptolemy himself, but were taken over from an earlier mathematical writer, Eratosthenes, whose own canonic divisions are among

³² Thus, for example, the strings assigned to the task of making audible Aristoxenus' enharmonic division are of 60, 76, 78, 80, 90, 114, 117 and 120 unit lengths. They are designed to generate the sequence ditone, quarter-tone, quarter-tone, tone, ditone, quarter-tone, quarter-tone. The equality of the last two intervals is supposedly captured in the fact that $117-114 = 120-117$. But if this were an appropriate criterion (as it obviously is not), the differences between lengths bounding the second and third intervals of the series should be the same again, and yet there the difference is 2, not 3. Again, the difference between 90 and 80, representing a tone, should be four times the size of a difference representing a quarter-tone; but it is not so, no matter which version of the quarter-tone we choose.

³³ See *Harm.* 20,23-21,8. The argument seems at first sight innocent, but can only be construed as a criticism of Aristoxenus (as Ptolemy intends) on the assumption that Aristoxenus meant his "equal intervals" to be correlated with equal differences between lengths of string. Ptolemy then has no difficulty in making his procedures look absurd; but the correlation is one that no Aristoxenian would have had any reason to make.

those that Ptolemy records³⁴. It might just be the case, then, that Ptolemy adopted them a little hastily and uncritically, without thinking very hard about their foundations. But in view of the difficult passage in Book I, and of the fact that he devoted a couple of sentences in Book II, chapter 13, specifically to an explanation of the way Aristoxenus' divisions are represented, this seems unlikely. We are left with an unpalatable choice. Ptolemy must be guilty either of incompetence, mathematical or methodological, or of an attempt to deceive his readers into thinking that he had a reliable method of representation when in fact he had not. I do not know which diagnosis is correct.

With the partial exception of this last, rather special problem, all the apparent aberrations in Ptolemy's procedure can be seen, from another perspective, as evidence of his genuine determination to pursue his method with absolute consistency and commitment. That is, though he is convinced that the credentials of truly harmonious systems rest on their mathematical beauty of form, which reason alone can discern in its proper guise, he is rigorous in his insistence on bringing reason's conclusions back to perception, to confirm that the rational *hypothesis* and the ways they have been used are indeed the real grounds of perceptible melodic excellence. This is why he takes

³⁴ Eratosthenes represented his divisions in terms of ratios, as Aristoxenus did not. But the lengths of string assigned on the basis of these ratios by Ptolemy to Eratosthenes' enharmonic and chromatic divisions are identical with those he assigns to Aristoxenus' enharmonic and tonic chromatic (see the tables in *Harm.* Book II, chapter 14, on Düring's pages 70-72). The coincidences make it highly probable that Eratosthenes intended his divisions as translations of those of Aristoxenus into the language of ratios, and that it was he who was responsible for the erroneous representation of the latter. This hypothesis is strengthened by the oddity of the ratio he assigns to the highest enharmonic interval (19:15). Most authors offer 5:4 in this position, and the anomalous (non-epimoric) form of Eratosthenes' ratio seems unmotivated unless it is an attempt at representing the Aristoxenian ditone. His diatonic is not Aristoxenian in quite the same sense. It is the "Pythagorean" diatonic of Plato's *Timaeus* and the *Sectio Canonis* (called by Ptolemy the "ditonic" diatonic). But it differs in practice only very marginally from Ptolemy's version of Aristoxenus' "tense" diatonic, as a glance at the first table on Düring's page 73 will show. Many authors adopt it as a rationalisation of the Aristoxenian division.

such care in his descriptions and assessments of the instruments to be used, and is so meticulous in making explicit every step of his procedure, from perceived impressions to theoretical *hypothesis* and derivations, and back again to perceptual tests. He is not content to work out the mathematical theorems and to rest his case on them: he is acutely aware that in the hands of other theorists, that approach had led to aesthetically perverse results. But it is a consequence of this determination to take perception seriously that he cannot refuse to recognise the validity of principles on which aesthetic judgement insists, even where he can find no mathematical justification for them; he cannot ignore the existence of aesthetically acceptable systems which do not emerge tidily from his mathematical arguments; he cannot just overlook the fact that the formal purity of most of his rationally derived attunements is alien to practice and intolerable to perception; he cannot conceal the fact that some of his divisions are thoroughly unmusical by the standards of contemporary taste, and that his hearers will after all have no reliable means of confirming their credentials by ear. Finally, but perhaps through an understandable error of judgement, he could not resist the attempt to bring the well-known Aristoxenian divisions into his discussion, and to find some way of submitting them too to the test of canonic procedures, even though he lacked the mathematical resources for achieving this goal satisfactorily. In this connection he was hampered rather than helped, perhaps, by his commitment to methodological consistency. He might legitimately have confined himself to a general critique of Aristoxenus' approach, with special comments on those features of his divisions which must on any analysis be perverse by Ptolemaic criteria³⁵. When the question of their representation on the *kanon* arose, he might then have simply dismissed them, on the grounds that they are too vaguely conceived and described to be "brought to the judgements of perception" with the precision that sound scientific method demands. Putting this last issue aside, however, we can only admire the intellectual honesty of a scientist whose grasp on the principles and demands of his method was so rigorous

³⁵ See the references given in note 30 above.

and sure, and who was prepared to pursue it even to the point at which it runs a serious risk of undermining its own foundations. Historians of music must be especially grateful for a theorist who records with such exactness what musicians of his own time were actually doing³⁶. The fact that his accounts of their systems of attunement sometimes fit so uncomfortably with his own theoretical conclusions gives us all the more reason to have confidence in the accuracy of the descriptions he gives.

³⁶ Most importantly in *Harm.* Book I, chapter 16, and Book II, chapters 1 and 16.

APPENDIX

PINDAR AND THE SPHINX: CELTIC POLYPHONY AND GREEK MUSIC

Frederick Ahl

I INTRODUCTION

There is no evidence for polyphony in the sparse surviving fragments of Greek music: of music or song, that is, which creates harmony by producing, simultaneously, the sort of musical chords with which we are familiar¹. Over the last century, since the days of Rudolf Westphal and François Gevaert, scholars have, perhaps wisely, inclined to leave the subject alone². Indeed, Heinrich Guhrauer in many ways put discussion to rest in his article "Zur Frage der Mehrstimmigkeit in der griechischen Musik"³. Guhrauer showed that every statement that might seem to suggest polyphony in ancient sources is in some crucial way ambiguous and thus "unreliable". Although Greek mathematical knowledge of musical intervals was such that Greeks could certainly have grasped, even if they did not usually generate, combinations of different notes to

¹ See E. Pöhlmann, *Denkmäler Altgriechischer Musik*, Erlange Beiträge zur Sprach- und Kunswissenschaft, vol. 31, Nurenberg 1970. The word "polyphony" and its associated adjective *polyphōnos* are not particularly common in Greek, and occur most often in writers of the Roman imperial period. Such usages as there are may allude to the duration of vocalization or speech (e.g. Damascius, *Vita Isidori* 100.12), to the speaker's *loquacity* (e.g. Plutarch, *Quæstiones convivales* 645a and 715a [on the effects of wine] and Eustathius on *Iliad* 2.713, where it is synonymous with *polylogein*), or to his or her use of *different words on different occasions* (e.g. Eustathius on *Iliad* 1.702). Most frequently, however, the word is used either of the *simultaneous utterance of concordant or discordant sounds* (as of a crowd's uproar [Eustathius on *Iliad* 1.38] and of birds singing together [Diodorus Siculus 2.56.6]) or of the *utterance of a single sound which carries more than one meaning* (Eustathius on *Iliad* 4.157).

² R. Westphal, *Die Musik des griechischen Altertums*, Leipzig 1883. F. A. Gevaert, *Histoire et Théorie de la Musique de l'Antiquité*, 2 vols., Ghent 1875, 1881, vol. 1, pp. vii, 30-1, 95-105.

³ See *Philologische Abhandlungen*, Berlin 1888, pp. 169-188.

make chords. I have neither the knowledge of ancient music nor the desire to argue that, despite the lack of clear evidence, the Greeks composed and sang polyphonic music⁴. Even Gevaert, who argued that the instrumental music accompanying choral singing was polyphonic, denied that the choral singing was itself polyphonic⁵. I content myself with broaching the rather different question of whether the Greeks heard polyphonic music in their contacts with other peoples, and what their reactions were to the notion of polyphony.

II CELTIC POLYPHONY AND ARTISTIC CONSERVATISM

The first hard evidence for Western polyphony does not emerge until medieval times⁶. The Norman cleric, Gerald of Wales, writing in the thirteenth century A.D., observes in his *Description of Wales* 1.13 that one of the most interesting features of Celtic music is that you never hear a song with only one vocal part. Since the original is not easy of access, I cite it in full:

In musico modulamine, non uniformiter, ut alibi, sed multipliciter, multisque modis et modulis cantilenas emittunt. Adeo ut in turba canentium, sicut huic genti mos est, quot videas capita, tot audias carmina discriminaque vocum varia, in unam denique sub B mollis dulcedine blanda consonantiam, et organicam convenientia melodiam.

In borealibus quoque maioribus Britanniae partibus trans Humbriam scilicet, Eboraci finibus, Anglorum populi, qui partes illas inhabitant, simili canendo symphonica utuntur harmonia: binis tamen solummodo

⁴ See Edward A. Lippman, *Musical Thought in Ancient Greece*, New York 1964, pp. 14-32, 94-99, and 151-158.

⁵ *Histoire et Théorie de la Musique de l'Antiquité*, vol. 1, p. 30: "tout le monde chante à l'unisson ou à l'octave. Seul les instruments accompagnants sont polyphones; ils font entendre une partie distincte du chant". For the *aulos* as a polyphonic instrument, see J. Chailley, *La Musique de la Grèce Antique*, Paris 1979, p. 63.

⁶ See my 'Amber, Avallon, and Apollo's Singing Swan', *American Journal of Philology* 103, 1982, pp. 373-411.

tonorum differentis, et vocum modulando varietatibus; una inferius submurmurante, altera vero superne demulcente pariter et delectante. Nec arte tamen, sed usu longaevo, et quasi in naturam mora diutina iam converso, haec vel illa sibi gens hanc specialitatem comparavit. Qui adeo apud utramque invaluit, et altas iam radices posuit, ut nihil hic simpliciter, nihil nisi multipliciter ut apud priores, vel saltem dupliciter ut apud sequentes, melice proferri consueverit: pueris etiam, quod magis admirandum, et fere infantibus, cum primum a fletibus in cantus erumpunt, eandem modulationem observantibus. Angli vero, quoniam non gener-aliter omnes, sed boreales solum, huiusmodi vocum utuntur modulationibus, credo quod a Dacis et Norwagiensibus, qui partes illas insulae frequentius occupare, ac diutius obtinere solebant, sicut loquendi affinitatem, sic et canendi proprietatem contraxerunt⁷.

In their musical performance they do not sing their songs in unison as do people elsewhere, but in many different parts, and in many modes and keys. When a crowd gathers to sing—something quite customary among these people, you will hear as many different parts and musical lines as you can count performers, though they all finally join together in a single harmony and organic melody in the pleasant sweetness of B flat.

In the greater northern districts of Britain, beyond the Humber, and in the area around York, the inhabitants, who are Angles, use the same kind of symphonic harmony, but in only two different parts and vocal lines: one adding the low resonance of the bass, the other singing equally delightfully and charmingly above them. Neither of the two nations has acquired this peculiarity by art, but by long habit which has rendered it natural and routine. The practice is now so deeply rooted among both groups that a simple, one-part melody well sung is never heard. There's nothing that isn't in many parts among the former, and nothing that isn't at least in two parts among the latter. Even more amazing, the children, even infants, from the instant they switch from screaming to singing, follow the same pattern.

⁷ The text is in James F. Dimock, editor, *Giraldi Cambrensis Opera*, vol. 6, London 1868.

Not all the English in general, however, employ this mode of singing—but only the northerners. I believe that it was from the Danes and Norwegians, who used to invade those parts of the island and occupy them for extended periods, that the natives learned their similar mode of speaking and singing.

Gerald may be wrong in his last statement about Danish and Norwegian influence on the inhabitants of North East England in this regard. The areas of Yorkshire, Northumbria—the old Celtic Elfed—and the Eastern Scottish lowlands had been at least partially under Celtic rule until the eighth, and in some instances the ninth, century A.D. Indeed, the beginnings of poetry in the Welsh language occur not in what is now Wales, but in Edinburgh. In contrast, real Celtic control of the English South East hardly outlasted the Roman withdrawal in the fifth century A.D.

Gerald's personal observations, then, suggest that the British Celts of his day differed from other people in that they sang in different vocal parts. His statement leaves no room for doubt: Celtic song was polyphonic, and was so by a tradition of great antiquity. How ancient? Given the extraordinary conservatism of Celtic society in art and literature, it could have been very ancient indeed. The Irish Celts of the eighth and ninth centuries A.D. were building stone structures which closely resemble tholos tombs of the Greek Bronze Age⁸. The triple spirals of the Petrie crown and other artifacts of the great burgeoning of Irish art in the eighth and ninth centuries A.D. not only recall the designs of Celtic Britain a thousand years earlier, but the virtually identical decorations on the back of the Dupljaja solar charioteer of the twelfth century B.C. and on the megalithic structures from Newgrange in County Meath, Ireland⁹. The similarities between the

⁸ The most notable examples are those of Sceafg Mhichsl. See Charles Thomas, *Britain and Ireland in Early Christian Times. AD 400-800*, London 1971, pp. 94-95 and figures 69 and 70.

⁹ For the Dupljaja model see M. J. Mellink and J. Filip, *Propyläen Kunstgeschichte* vol. 13, Berlin 1974, pp. 302-303 and plate 332; also E. Sprockhoff, 'Nordische Bronzezeit und frühes Griechentum', *Bremer Archäologische Blätter* 3, 1962, pp. 28-110 (Tafel 7) = *Jahrbuch des römische-germanischen Zentralmuseums* I, 1954, pp. 28-110. For

heroes of the earliest surviving Welsh and Irish literature, whose appearances in written form do not begin until about the seventh century A.D. at the earliest, have so often been compared in manner of behavior to those of Homeric epic that it is needless to belabor the point here. The Greek historian Diodorus Siculus pointed out in the first century B.C. that they use chariots in their wars even as the ancient Greek heroes are said to have done in the Trojan war (5.21.5). We find Celtic mythic figures still using chariots in the epic *sceil* first written down in early medieval Ireland. The Celts also played, as does Menelaus in *Odyssey* 4, at guessing their guests' identities¹⁰. "They invite strangers to their feasts", Diodorus observes (5.28.5), and do not ask until after the meal who they are and what they need, and sometimes challenge each other during banquets".

Some of the earliest gold artifacts found in the British Isles are lunulae and torqued necklaces from the Middle Bronze Age. And precisely such torques are not only the distinguishing marks of the Gallic warrior of the third century B.C., as we see not only from the famous statue of the Dying Gaul in the Capitoline Museum in Rome and from Diodorus Siculus 5.27.3, but from the Celtic warriors in some of the earliest surviving literature in Welsh, the lament of Llywarch Hen, written somewhere around the mid ninth century A.D.:

Four and twenty sons had I
With golden torque, leader of a host...¹¹

To such an extent is the gold torque, for the Celts, the traditional mark of the warrior that in the Middle Irish translation of Vergil's *Aeneid*—dating, probably, to the

Newgrange, see Claire O'Kelly, *Illustrated Guide to Newgrange and other Boyne Monuments*, Ardnaloe, Cork, 1978, pp. 14-41.

¹⁰ For Menelaus and Telemachus see *Odyssey* 4.49ff and my discussion in 'Homer, Vergil, and Complex Narrative Structures in Latin Epic: An Essay', *Illinois Classical Studies* 14, 1989, pp 1-31, especially pp. 8-13 and the sources cited there.

¹¹ Translated by Ifor Williams, *The Beginnings of Welsh Poetry*, 2nd ed., edited by Rachel Bromwich, Cardiff 1980, p. 139. Williams discusses the evidence for the date of the Llywarch poems (9th. century A.D.) as opposed to the date of Llywarch himself (6th. century A.D.) on pp. 122-154.

eleventh century A.D.—Evander's son Pallas is endowed with one: a *muntoirc*¹².

As Celtic warriors attracted the attention of the Greeks and Romans for their curious attire and savage ferocity, their bards and poetically trained druids drew attention for their special powers and influence in Celtic society¹³. Julius Caesar himself describes the druids as guardians of Celtic lore and tradition, which were not permitted to be written down, but were passed on orally through the generations (*Bellum gallicum* 6. 13-14). And the bards—*bardoi* Diodorus calls them—are poets who sing to the lyre, elevate their fellow men with praise and are feared for their terrible powers of rebuke. They even intervene, along with the druids, to charm combatants into peace when they are in mid-battle (5.31.2-5). The privileged position of the bards, the *beirdd* among the Brythonic Celts and *filid* among the Goedelic, was maintained well into the sixteenth century and even longer in the remoter areas of Ireland¹⁴. Tomás O Criomhthain in his now classic Gaelic autobiography, *An t-Oileánoch*, "The Islandman", records at the beginning of this century his childhood fear of the village poet who might satirize him¹⁵.

III GREEKS AND HYPERBOREANS

In Greece, the sense of the poet as bard and weaver of spells, as *aoidos*, is not so much a feature of Classical poetry as of the older, Homeric epics. And the god most often associated with the bardic skills of music, poetry, and prophecy, is Apollo. Curiously enough, there is a long tradition associating Apollo with a mysterious and,

¹² See my 'Uilix MacLeiritis: the Classical Hero in Irish Metamorphosis', in *The Art of Translation: Voices from the Field*, ed. Rosanna Warren, Boston 1989, pp. 173-198.

¹³ The most recent, and cautiously conservative, study is H. D. Rankin, *Celts and the Classical World*, London 1987. For his discussion of bards, see pp. 272-276.

¹⁴ See Seán O' Túama, *An Duanaire: 1600-1900. Poems of the Dispossessed*, Dublin 1981, pp. xvii-xxii, especially p. xix: "During the bardic period, from 1200 to 1600 approximately, noble Irish families, of whom there were many hundreds, had maintained hereditary poets with great honour and ceremony..."

¹⁵ Dublin 1927; trans. into English by Robin Flower, Oxford 1951.

by classical times, thoroughly mythicized people called the Hyperboreans—people from beyond where the North Wind blows. They live peacefully and close to the sea, Herodotus says, summarizing what would be, if extant, the earliest reference to them: the *Arimaspia* of Aristeas of Proconnesus¹⁶.

Herodotus (*Histories* 4.32-5) says the Hyperboreans came to Delos with offerings for the god, travelling from their homeland to Scythia, thence to the Adriatic, before entering Greece, and were honored in a hymn composed by a man named Olen who was either a Lycian or a Hyperborean himself¹⁷. The Hyperborean delegation, then, followed the old routes along which amber was traded from Northern Europe to Greece in the Bronze Age, and numerous elements in the myths associated with Apollo and the Hyperboreans seem to recall such contacts¹⁸.

According to Herodotus the Hyperborean delegation at its first visit to Delos was seven in number—significantly so, since seven is a number very closely linked with the god. His festivals all fall on the seventh day of the month. The god's birth was celebrated in Delphi on the seventh of Busios, in Athens and Delos on the seventh of Thargelion, at Cyrene on the seventh of Carneios¹⁹. And Callimachus describes Apollo's birth as

¹⁶ Herodotus 4.13; cf. J. D. P. Bolton, *Aristeas of Proconnesus*, Oxford 1962, pp. 22-23, 52-62, 100-103, 195-197; also Pherenicus, fragment 272.

¹⁷ Herodotus says Olen was Lycian (4.35) as does Pausanias (5.6.8). But Pausanias elsewhere (10.5.4) reports that he was a Hyperborean. See W. Sale, 'The Hyperborean Maidens on Delos', *Harvard Theological Review* 54, 1961, pp. 75-89.

¹⁸ See Arnolds Spekke, *The Ancient Amber Routes and the Geographical Discovery of the Eastern Baltic*, Stockholm 1957.

¹⁹ See M. Nilsson, *Primitive Time Reckoning*, Lund 1920, pp. 333-336; Plutarch, *Greek Questions* 292d-f, trs. with notes by W. R. Halliday, Oxford 1928, p. 60. Similar traditions cluster round Socrates and Plato, reputed to have been born on the same days as Artemis and Apollo respectively: the 6th. and 7th. Thargelion. See Plutarch, *Quaestiones convivales* 717d-e; Diogenes Laertius 2.44 (Socrates' birthday) and 3.2 (Plato's); cf. W. Parke and D. E. W. Wormell, *The Delphic Oracle*, Oxford 1956, vol. 1, pp. 401-406. Socrates is also said to have dreamed, the night before Plato became his student, that a swan flew into his breast—a dream which may have been commemorated in a monument near the Academy (Pausanias 1.30.3).

heralded by a flight of swans circling Delos seven times (*Hymn* 4.249-55):

The swans, the god's prophetic singers (*aoidoi*) left Maeonian Pactolus, singing as they flew, and circled Delos seven times. These Muses' birds, most poetical and prophetic (*aoidotatoi*) of all winged creatures, sang at the delivery bed. Because of this, the child later bound seven strings to his lyre, matching the number of times the birds sang over the pains of his birth.

The swans, whose finest song is usually reserved for their own deaths, hail the birth of their god²⁰. They are his prophetic soul. Indeed, Callimachus' description of Apollo's swan-heralded birth recalls the description given by a nineteenth century writer, H. W. Robinson, of the death-song of a swan struck by a hunter's bullet:

"Wings fixed, he commenced at once his song which was continued until the water was reached nearly a mile away. Never before or since have I heard anything like the song of this stricken swan. It sounded at times like the running notes of an octave, most plaintive in character and musical in tone and, as the sound was borne to us, mellowed by the distance, we stood astounded and could only exclaim, 'We have heard the song of a dying swan'²¹.

The seven discrete notes of the octave—if we treat the eighth as a repetition, an octave higher, of the first—correspond to the swan circles over Delos. And Apollo was the octave's divine discoverer as Pythagoras was its human discoverer. Apollo, the swans' god is at the center of their revolutions, just as his Delphic shrine is the *omphalos*, the egg-shaped navel and center of the universe²². We may surely compare the harmony of the universe's seven outer spheres rotating about the center in Plato's *Republic* 10 (616b-d)—

²⁰ For the swan as Apollo's bird, see D'Arcy Thompson, *A Glossary of Greek Birds*, London and Oxford 1936, p. 184. In Latin it is also Venus' bird.

²¹ Cited in L. G. Paca, *The Royal Birds*, New York 1963, p. 45.

²² See H. W. Parke and D. E. W. Wormell, (*supra* n. 10) vol. 1 p. 6 and n. 9; also p. 14.

within the Myth of Er where Orpheus' musical soul chooses to be reincarnated as a swan (620a).

The traditions of Apollo's connections with the "People beyond the North Wind", the Hyperboreans, are epitomized in the god's association with the migratory singing swan, a sub-arctic breeding bird which rarely nests further south than England and Northern Germany, but which winters on certain parts of the Northern Mediterranean coast—as far south as the Po. Thus the swan myths linked with Apollo are, as it were, the northern threads in the fabric of this complex deity. Anne Ross has pointed out that the swan "comes into full prominence as a cult bird in the Urnfield and Hallstatt phases of European prehistory. The evidence strongly suggests that this bird was especially associated with the solar cults which were widespread in Europe, and which can be traced from the Bronze Age, into the Iron Age..."²³. And Ernst Sprockhoff showed, in a brilliant paper, how the solar imagery of Northern Europe developed into the concept of the solar chariot, and how this solar chariot came from Scandinavia to Greece²⁴. The same connection between swan and horse seems to have prevailed among the Scythians too, to judge by the evidence of the Pazyryk burials in Siberia²⁵.

Pausanias (10.30.3) suggests that singing swans were familiar in Celtic borderlands and linked to an Apollo-like deity when he comments:

The swan—the bird, that is—is famous as a musician because they say a musician named "Swan" (*Cygnus*) became king of the Ligurians who live on the other side of the Eridanus, beyond the Celtic kingdoms; when he died, by Apollo's decision, he was turned into a bird of that name, so they say.

²³ *Pagan Celtic Britain, Studies in Iconography and Tradition*, London 1967, p. 234; cf. P. Gelling and H. Davidson, *The Chariot of the Sun and Other Rites and Symbols of the Northern Bronze Age*, New York 1969, p. 117, and J. de Vries, *Keltische Religion*, Stuttgart 1967, p. 132: "Das Pferd und der Schwan...sollen außerdem einen Sonnenkult andeuten".

²⁴ E. Sprockhoff, "Nordische Bronzezeit" (*supra* n. 9).

²⁵ See S. Rudenko, *Frozen Tombs of Siberia*, trs. M. Thompson, Berkeley 1970, pp. 41-44, 117, and plates 131 and 166; cf. my 'Amber, Avalon', pp. 406-408.

The identification of "Swan" as Ligurian involves an etymologizing wordplay on the Greek *ligys*, "clear and melancholy". In the *Palatine Anthology* 2.72 (414), Vergil is described as a "swan, clear-voiced and melancholy"—*ligythroos kyknos*. Vergil was from Celtic Mantua, close to the Po, an area not incorporated within the bounds of Italy proper until 49 B.C.

In *Aeneid* 10. 185-203, Mantua's contingent coming to Aeneas' aid is listed directly after the Ligurian squadron, led by Cinyrus, who was transformed first into a swan, then into a constellation through grief at his friend Phaethon's death. Vergil, it seems, knew the myth Pausanias describes as Ligurian.

In Roman times, Mediterranean peoples were beginning to re-establish (often violently) the direct connections with Northern Europe that had declined (or even broken off) since the Bronze Age, when, evidence suggests, there was considerable contact between Greece and Northern Europe. Mycenaean artifacts are found as far north as Scandinavia, and Baltic amber is not uncommon in Mycenaean burials²⁶. But by the tenth century, these contacts appear to stop. We may blame many factors: the decline of Greek states during the so-called Dark Ages following the fall of Mycenaean civilization, the increasing bellicosity of the Celts of the Hallstatt and La Tène cultures, and, perhaps most important, the foundation of Carthage—which jealously guarded the straits of Gibraltar for its own trading monopoly even from its own parent cities in Phoenicia. The Greek world had shrunk, and its memories of past contacts with remoter areas either slipped into the world of myth, astral myth, and folklore, or were rationalized and mediterraneanized by subsequent writers. To take a simple instance: the river

²⁶ See Spekke, p. 3; C. F. C. Hawkes, *Pytheas, Europe, and the Greek Explorers*, Oxford 1975, pp. 4-7; S. Pigott, *Ancient Europe*, Edinburgh 1965, pp. 185-199; J. M. de Navarro, 'Prehistoric Routes between Northern Europe and Italy as defined by the Amber Trade', *Geographical Journal* 66, 1925, pp. 481-507; F. Ahl, 'Amber, Avalon', pp. 394-398; A. H. Krappe, 'ΑΙΓΑΙΟΛΑΩΝ ΚΤΚΝΟΣ', *Classical Philology* 37, 1942, pp. 353-370, especially pp. 354-356; T. Sulimirski, *Prehistoric Russia*, London 1970, pp. 270-276; A. Harding and H. Hughes Brock, 'Amber in the Mycenaean World', *BSA* 1974, pp. 145-170, with an appendix by C. W. Beck (pp. 170-172).

Eridanus, identified almost universally with the Greek amber myth, the river into which Phaethon fell and into which his sisters wept their resinous tears, moved both closer to home and out into the stars from the fifth century B.C. onwards²⁷.

In Aratus *Phaenomena* 359-60, the Eridanus has become a constellation, replacing the older "River". Herodotus (3.115) knew, but did not believe, the old (and arguably correct) tradition that it flowed into the Northern Ocean, i.e. the Baltic which, as we know, was the real source of amber in Greco-Roman antiquity. Herodotus, instead, pointed out that Athens had her own Eridanus, and that there was no need to postulate something so distant and foreign. Aeschylus (frag. 37) identifies it with the Rhone, and writers from the time of Apollonius onwards almost universally identify it, incorrectly, with the Po, even though, as Lucian points out in *Amber and the Swans*, there is no more trace of amber in the Po than of the legendary singing swans on it. But there were Celts on the Po in Classical times. And the migratory Celts took their myths with them as they moved their dwellings, and adapted them to their new environments. Indeed, Apollonius of Rhodes in *Argonautica* 4.611-17, while generally "mediterraneanizing" the myths associated with the Argo, acknowledges a specifically Celtic version of the amber myth, complete with Apollo and the Hyperboreans:

But the Celts have another story: that these [i.e. the drops of resinous amber] are the tears of Apollo, son of Leto, which are carried on the swirling waters, tears beyond number that he shed when he came to the Holy Hyperboreans. He left the gleaming heavens, exiled from his father, and angry about his son whom lovely Coronis had borne him at the Amyrus estuary. That is the way the story is told among those men²⁸.

²⁷ See A. H. Krappe, 'Phaethon', *Review of Religion* 8, 1944, pp. 115-129; A. Bouché-Leclerc, *L'Astrologie Grecque*, Paris 1889, pp. 373 and 439; Euripides, *Hippolytus* 732-751; Vergil, *Aeneid* 10.185-203 and Lucretius 5. 397-405; Ovid, *Metamorphoses* 1.747-2.380; cf. my *Metaformations: Soundplay and Wordplay in Ovid and Other Classical Poets*, Ithaca and London 1975, pp. 167-200 and the sources cited there.

²⁸ For Apollonius' "mediterraneanized" geography, see my 'Amber, Avallon', pp. 398-402 and the sources cited.

IV THE SONGS AT THE HYPERBOREAN TEMPLE OF APOLLO

Since the Hyperboreans, from a Classical Greek point of view, had long passed into a mythic twilight, there is something otherworldly, not just northerly, about their land. Most Greek and Roman stories of travel to and from the Hyperboreans involve flight. Yet their association with Apollo and music is very persistent. Pindar, significantly, since he is the most famous composer of Greek choral lyric, says in *Pythian* 10.29 that one cannot reach the Hyperboreans by land or sea. The scholiast on *Olympian* 3.18, citing Phere-nicus, says that they live in the farthest regions, just below the Temple of Apollo. Diodorus Siculus (2.47) says it is on an island no smaller than Sicily, round (rather like Plato's Atlantis, perhaps), and in the far North, and that Apollo was specially fond of it because it was the birthplace of his mother Leto.

Aelian, one of Julia Domna's circle of scholarly friends who wrote in the early third century A.D., says it took Leto eleven days to travel from the land of the Hyperboreans to Delos (*Historia Animalium* 4.4). Aelian may well have been recalling the traditions associated with Philammon of Delphi, who, we are told in the pseudo-Plutarchan *On Music* 1132a, and in fragment 120 (Jacoby) of Pherecydes, gave an account in music of the wanderings of Leto and then of Artemis and Apollo, and who first set up choruses at the Delphic shrine. Indeed, the fullest description of the Hyperborean temple is in Aelian's *On the Characteristics of Animals* 11.1, but derived, Aelian says, from the fourth century B.C. account of Hecataeus of Abdera:

When the sons of Boreas and Chione (i.e. Northwind and Snow)... have performed the holy rites, there swoop down from the so-called Rhipean mountains swans in huge clouds. After they have gone round the temple, as if purifying it by their flight, they land in the temple precinct which is very large and very beautiful. And whenever the bards (*aoidoi*) sing in their own inspired way to the god, and the harpists (*kitharistai*) accompany the chorus with a harmonious melody (*panarmonion melos*), the swans join together in the music, and never

sing a single note out of tune or discordant (*oudamōs oudamē apēches kai apōidon ekeinoi melō idountes*). But they take their cue as if from a conductor (*chorolektou*) and sing along with those of the native inhabitants who are learned in the sacred melodies. Then, when the hymn and customary honor to the god has been completed this, if you'll pardon the expression, winged choir I have mentioned, having sung and intoned his praises, departs.

The context, I suggest, leaves open the possibility that Hecataeus was referring to choral music sung polyphonically.

The crucial word for my contention may well be *panarmonios*. The emperor Julian in his *Banquet of the Caesars* 315c talks of the tetrarchy instituted by Diocletian in musical terms as a *panarmonion tetrachordon*, a completely "harmonious," if simple, tetrachord—a government composed of four administrators, two fixed and two obviously shifting, each doing his own different thing in his own different territory in such a way as to generate harmony rather than discord, but surely not all singing the same note at the same time²⁹. To return, however, to the Hecataean description of Apollo's Hyperborean temple in Aelian: the shrine and its precincts recall the ancient garden of Phoebus where Boreas, the North Wind, carries the abducted Oreithyia, in verses cited by the geographer Strabo (7.3.1):

Over the entire Ocean,
to the world's limits,
to heaven's counterfolds
and Phoebus' ancient garden...

This ancient garden of Phoebus, like the Hesperides, is situated at or beyond the outer limits of the known Greek world. Hesiod (*Theogony* 274-79) describes the Hesperides, beyond Ocean, as the singing garden whose song is often baleful to sailors. The daughters of Phorcys, "Ruler of the Sea", as Homer calls him in *Odyssey* 1.72, live there. We may, of course, immediately think

²⁹ On the tetrachord, see J. Chailley, *La Musique de la Grèce Antique*, pp. 25-55.

of the winged Sirens, whom Sophocles (frag. 861) calls the daughters of Phorcys and whose song is described in *Odyssey* 12. 156-200. But Phorcys has other daughters, the Graiae and the Gorgons, the latter of whom are also associated with song, and who are, as Gerald Gresseth has shown, very similar in appearance to the Homeric sirens in Greek art³⁰. Indeed, in modern Greek usage, *gorgones* are mermaids—more siren-like than gorgon-like³¹.

V THE GORGONS AND CHORAL SONG

The most famous Gorgon, Medusa, was killed by Perseus, according to Pindar in his earliest epinician ode (*Pythian* 10.45). But the context in which Pindar mentions the killing is that of Perseus' visit to the Hyperboreans, and Pindar's account places Medusa and the Gorgons in juxtaposed association with the Hyperboreans³². The connections between the Hyperboreans and the Gorgons are not only in their remoteness of location, near Ocean, but in their musical fame. Among the Hyperboreans with whom Pindar's Perseus feasts (*Pythian* 10.31-44), "the Muse is not absent": there are dances, lyre-playing, and the sound of the *aulos*, the double 'flute'. Similarly, the Gorgons, as we have seen, are linked with the singing Hesperides, the sirens, and, in later Greek tradition, mermaids. Two children are said to have sprung from Medusa's blood as she died: Chrysaor and Pegasus. Pegasus is generally represented by Greek writers as her child conceived from

³⁰ G. K. Gresseth, 'The Homeric Sirens', *TAPA* 101, 1970, pp. 203-218.

³¹ See J. C. Lawson, *Modern Greek Folklore and Ancient Greek Religion*, Cambridge 1910, p. 184 and Patrick L. Fermor, *Mani*, Harmondsworth 1958, pp. 171-200.

³² Scholars have occasionally been reluctant to concede the connection Pindar is making, for reasons they do not always make explicit. R. W. B. Burton, for example, argues that "the myth of *Pythian* 10 need not imply that Pindar thought of Perseus as having found and slain the Gorgon on the Hyperborean expedition", and that "no connexion has been found between the Gorgons and the Hyperboreans" (*Pindar's Pythian Odes*, Oxford 1962, p. 9). But since one must fly to the land of the Gorgons and to that of the Hyperboreans on winged sandals, and since the two adventures are juxtaposed in the narrative, there is at least the hint of a connection.

Poseidon before her death³³. In sum: from this union of horse-god and swan-maiden issues a winged horse with strong solar symbolism. Pegasus, like the swans, soon takes his place with Apollo and music. And this association of white horse and musical bird is found in Celtic myth too. In the *Mabinogion*, the banqueters delighting in the feast at Harlech, all seven of them, spend seven years listening to the song of the white birds of Rhiannon, the Welsh equivalent of the Gallic horse-goddess Epona³⁴. And the poet who would rival the song of the great birds had first to attire himself, shaman-like, in a cloak of bird-feathers to sing the magic song that beguiles time³⁵.

Aeschylus (*Prometheus Bound* 795) describes the gorgons as three swan-shaped women. Although the Gorgons, like the swan maidens of central Asiatic tales, are generally represented as ugly in Greek myth, Pindar, in *Pythian* 12.16, suggests that even Medusa has "beautiful cheeks". The whiteness of the Gorgons, like the whiteness of the swans, may be either attractive or ugly, old or young. Diodorus 5.32 says that Celtic children are born old, i.e. they have whitish colored hair—like Cygnus, one of the seven heroes of Greek myth whose name means "Swan" (Hesiod fragment 237). Similarly the swan is symbolic of the old poet as well as of the eternally youthful, fair-haired god of poetry: "Like a swan is the old bard", Euripides observes in *Heracles* 691-694. For there is indeed no song so beautiful as that of the dying swan. Except, perhaps, that of a dying swan maiden and her sisters' lament.

³³ Hesiod, *Theogony* 280-294 and 979-983; Apollodorus 2.4.2; cf. N. Yalouris, *Pegasus*, Westerholm 1976, pp. xii-xxiv and his 'Astral Representations in the Archaic and Classical Periods and their Connection to Literary Sources', *American Journal of Archaeology* 84, 1980, pp. 313-318.

³⁴ See F. Benoît, *L'Héroïsation Equestre*, Aix en Provence 1954, and H. Hubert, 'Le mythe d'Epona', *Mélanges Linguistiques offerts à M. J. Vendryes*, Paris 1925, p. 157.

³⁵ N. K. Chadwick, *Poetry and Prophecy*, Cambridge 1942, p. 58; cf. Alwyn and Brinley Rees, *Celtic Heritage*, London 1961, p. 17.

VI THE POLYCEPHALIC NOME

In *Pythian* 12.23, Pindar says that Athena imitated the lament of the Gorgons after Medusa's death, when she invented the "melody of many heads"—*kephalān pollān nomon*³⁶. The scholiast, however, says it was, rather, Apollo who invented this particular nome. Pseudo-Plutarch (*De musica* 1133d-e) suggests that the *nomos polykephalos* was a virtuoso set-piece composed by Olympus of Phrygia or his pupil Crates in honor of Apollo (rather than Athena, as Pindar says). But he gives no indication as to what made the nome "polycephalic." The adjective *polykephalos* is used of mythic beasts such as the many-headed hydra, and, by extension, of rivers: see Strabo 4.6.9, 21-2 of the Danube. Plato compares the soul to a many-headed beast like the Chimaera, Scylla, or Cerberus, in a famous passage of the *Republic* (9. 588b-c). Given the many snakes which traditionally constitute Medusa's hair, the polycephalic nome, then, may suggest some kind of multiple vocalization.

Perhaps the Pindar scholiast gives us the clue. Pindar's twelfth *Pythian*, he claims, honored Midas of Acragas who won the solo flute contest despite breaking the tongue of the mouthpiece (*anaklastheisēs tēs glōssidos*) on his double *aulos*. Kathleen Schlesinger gives a clear description of what this musical achievement would involve in her monumental study, *The Greek Aulos*, and we will consider it shortly³⁷. But we should first note that Pindar, curiously, is honoring with a choral ode a man who won a solo flute contest on the double *aulos*, despite losing part of the mouthpiece and consequently having to play his instrument like a rustic pipe or *syrinx*, thereby creating an altogether new musical sound, much as Athena (or Apollo) had done when imitating the *threnos* of the two Gorgons on the twin pipes of the *aulos*. Schlesinger observes:

36 On *Pythian* 12 see R. W. B. Burton, *Pindar's Pythian Odes*, Oxford 1962, pp. 25-35. Burton does not use the useful suggestions on this ode made by Kathleen Schlesinger in *The Greek Aulos*, London 1939, especially pp. 79-81.

37 *Supra* n. 35, pp. 79-81; cf. pp. 285-288.

If Midas had entered the contest with a Dorian Aulos, with 22 as Modal Determinant, the loss of the mouthpiece might easily change it to Hypolydian (20) or more probably to Hypo-phrygian (18). As it is an easier matter for a skilled piper to overblow on a long Syrinx of narrow bore than to play the fundamental notes, the first overblown tetrachord sounds an octave higher, and the second, overblown a twelfth through the same holes, completes the octave by the repetition of the first tetrachord on the dominant. It was evidently the good fortune of Midas to be playing upon a well-proportioned Aulos, with a tongue-length corresponding to the modal increment of distance, and a mouthpiece extrusion which left the resonator an exact multiple of that increment. If the Aulos happened to have become Hypolydian by the loss of the mouthpiece, then the scale, from three holes with its harmonic register, became the prototype of our modern major scale³⁸.

If the *aulos* was a polyphonic instrument, as J. Chailley suggests, the special effect of Midas' unintentional invention might have been particularly noteworthy at this musical contest honoring the Delphic Apollo with a song imitated from that of the distant Gorgons' lament for their dying companion³⁹. And if the Modal Determinant had been changed by the accident to Hypo-phrygian, as Schlesinger suggests, the invention would make Midas' achievement almost mythic. After all, the inventor of the single-pipe *aulos*, the *plagiaulos*, was the famous Midas of Phrygia⁴⁰.

VII THE DEATH OF POLYPHONY

In all the imagery of Hyperborean song and polyccephalic nomes we find a strong element of ambiguity, as we do in Apollo himself, in the enigmatic voices of his prophetic shrines, and in the vatic, polyvalent utterances of his poets, and his own twin roles of healer and destroyer. Ancient poets, such as Vergil, from

³⁸ Schlesinger, p. 80. For her explanation of modal determinants and their various numbers, see *ibid.*, pp. 4-7.

³⁹ *La Musique de la Grèce Antique*, p. 63.

⁴⁰ *The Greek Aulos*, pp. 78-79; Pliny, *Natural Histories* 7.204.

Celtic Mantua, who wrote in a self-consciously vatic way, present a riddling song to their readers. Like Sophocles' riddle-singing (*poikilō idos*) Sphinx (*Oedipus Tyrannus* 130), they deliver a song that carries more than one meaning in a single vocal utterance—a kind of orchestral symphony in reverse, where the sounds chosen and produced have the quality of pivotal chords. Poetry thus becomes a reverse form of musical notation, compressing concordant, even dissonant, themes into one line of writing rather than expressing them in the multiple lines of an orchestral score. Poets are then, in a sense, making words like polyphonic music, creating music from words and thus, in a real, not just a metaphorical way, "singing".

Of the poets, Homer was widely recognized as the most polyphonic: Dionysius of Halicarnassus in *De compositione verborum* 16.42 calls him the "most many-voiced (*polyphōnotatos*) of the poets", as, later, Eustathius does in several places in his commentaries on the *Iliad* and *Odyssey* (on *Iliad* 4.76, 4.214; on *Odyssey* 2.317). And this, perhaps, is why Plato saw Homer as a very threatening figure in his ideal state: his polyvalence and pluralism threatened the morals of the state and therefore had to be censored or banned⁴¹. In fact, Socrates talks of "thoroughly cleansing (*diakathairontes*) again (*palin*) the city (*polis*)", by banning the use of complex musical forms and the instruments used to express them (*Republic* 3 [398c-399c]). The phrase is curiously resonant of Creon's words in Sophocles *Oedipus Tyrannus* 100-101, where Creon, recently returned from Delphi announces the gist of the Oracle's response as to how the plague (*nosos*) can be removed from the city:

Creon: By banishing or paying out again (*palin*) killing for killing, since this bloodshed makes stormy going for our city state (*polis*).

When Oedipus asks what "got underfoot (*empodōn*) to prevent an enquiry" at an earlier date (*OT* 128), Creon replies: "the complex-riddle-singing (*poikilōidos*) Sphinx compelled us to look at what was at our feet

⁴¹ *Republic* 2 (377d) - 3 (403c); 10 (606c-608b).

(*pros posi*)" (*OT* 130)⁴². The Sphinx's riddle which Oedipus solves, has, of course, a poetic form, since the Sphinx is, in Sophocles' terms, a singer of songs, a "rhapsode bitch" (*rhapsōidos kyōn*) in *Oedipus Tyrannus* 391. Her complex, riddling song involves "foot" and "feet", *pous* and *podes* (either animal or metrical, as we see in Aristophanes *Frogs* 1323).

If the idea of knowing the correct riddle of metrical feet or animal feet and purging the city of disease seems too farfetched, we should perhaps remind ourselves of *Republic* 3 (399e-400a), where Socrates observes:

"Come on then", I said, "let's cleanse the rest too. Following on from the scales (*harmoniai*) would come the matter of rhythms. We should not aim for those that are too complex (*poikilous*) or for the manifold variety of steps in phrasing (*baseis*) but look to see which rhythms suit an orderly and manly life. When we have seen these rhythms, we must compel the foot (*poda*) to follow the rationale (*logos*) of such a life—and the melody too. The rationale (*logos*) should not follow the foot".

Socrates does not want "many-stringedness" (*polychordias*) or panharmonious (*panarmoniou*) music in his ideal state (399c). We won't rear workers, he declares, who manufacture instruments that produce *polychorda* or *panarmonia*. We want music characterized by *haplotes*, "oneness, simplicity". And *panarmonia* in *Republic* 4 (404d) is compared to Sicilian food, which was has much variety, *poikilian opsou*. Food and nourishment of this kind is, Socrates notes, like music made in *panarmonia*, and not to be encouraged. He would therefore ban complex rhythms and scales along with complex poetry from his ideal city because they produce licentious behavior (*akolasian*) just as dietary excess causes disease (*noson*) (*Republic* 3 [404e]). So too the complex-riddle-singing Sphinx was banned from Sophoclean Thebes to cure it of its disease.

All this may seem odd to the modern reader, but, as Edward Lippman observes, "concepts of the ethical force of music are a characteristic feature of the Greek

⁴² See also Jules Brody, "Fate" in *Oedipus Tyrannus: a Textual Approach* (Arethusa Monographs 11), Buffalo 1985, pp. 36-42.

outlook"⁴³. Perhaps Plato's point is that the state has enough difference already woven into its very plural texture than no additional pluralism of poetry or music seems advisable. For in *Republic* 8 (557), he compares the state "decorated with all its different lifestyles" (*pasin ethesin pepoikilmenē*) to a *poikilon himation*, a "decorated tunic", decorated (*pepoikilmenon*) with all the flowers there are.

Perhaps it was the monstrously pagan, ambiguous Sphinx of polyphony that was the ideological casualty of Platonic puritanism and its Christian heirs, feared for its intriguing ugliness by unaccustomed ears, the swan-maiden-Gorgon's song of the barbaric paradise of the Hyperboreans.

⁴³ *Musical Thought in Ancient Greece*, p. 45.

SUMMARIES / RIASSUNTI

'The harmony of the spheres: *dulcis sonus*'
by Bonnie MacLachlan

Cos'era l'armonia delle sfere? Secondo la concezione normale degli scrittori antichi, era il risultato delle otto note dell'ottava suonate insieme. Questo risultato invece non è per nulla armonioso: sarebbe piuttosto una cacofonia. Da un esame del significato tecnico di harmonia e symphonia nella teoria antica delle scale, riusciamo a capire che le otto note dell'ottava suonate insieme formano *quattro quinte sovrapposte*; in questo senso sono armoniose.

'Pitagora, Ippaso e il metodo sperimentale'
di Giovanni Comotti

Nicomachus attributed to Pythagoras the definition of numerical relations pertaining to the intervals of fourth, fifth and Octave; he also explained in outline the inductive procedure which Pythagoras followed in his research. Even if the type of experiment which Nicomachus describes could not in fact yield usable results, it is nonetheless significant that the reasoning behind the procedures used in Pythagoras' research coincides precisely with the essence of scientific experimentation as it was defined, in terms of method and goals, beginning from the sixteenth and seventeenth centuries.

- 'Damone di Oa ed i suoi successori: un'analisi delle fonti'
by Robert Wallace

Despite his attested importance for sophistic philosophy and the history of Athens, Damon has remained an elusive figure. Based on a systematic re-examination of all ancient sources, it is shown that in the absence of any controlling texts by Damon himself, a number of later sources attribute to him anachronistic materials. As for positive reconstruction (which must begin from Plato's testimony), Damon studied the technicalities of rhythms, meters and *harmoniai*; the correlations between behavior and music; and the ability of music to affect or produce behavior. This made his work of use to politicians such as Perikles. Hence he came to be ostracized.

'Aristoxenus and the ethnoethical modes'
by John Thorp

Al tempo di Platone e di Aristotele i famosi modi "etnoetici" costituiscono l'elemento più celebrato della musica. Sebbene questi modi fossero presenti nella *teoria musicale* fino al IV secolo d.C., è possibile dimostrare che essi erano completamente scomparsi dalla *musica pratica* prima del tempo di Vitruvio; il carattere etico della musica viene trasmesso piuttosto dal genere. Questa evoluzione traspare dagli scritti di Aristosseno, e ne chiarisce alcuni misteri.

'Elementi di fisica e di etica Epicurea nella
teoria musicale di Filodemo di Gadara'
di Gioia M. Rispoli

The hypothesis that music had the capacity to affect personal character and behavior was opposed in Greece as early as the fourth century B.C., as is shown by *PHibeh* 13, by a series of arguments of Aristoxenus, and also by the reflections on this subject by Epicurus, author of a lost work on music. Subsequently this issue continued to be contested very actively in specialist works of both technical and philosophical orientations, including the *De musica* of the Epicurean philosopher Philodemus. Dedicated essentially to criticism of the musical theories of the other philosophical schools, the *De musica* is clearly Epicurean in its argumentation against the ethos theory. Other significant aspects of Epicurean doctrine—on the nature of the elements and of events, on sensation, the nature of pleasure, the finality of musical performances, the ways to follow virtue, and the inner stability of the wise man—are to be found, point by point, in Philodemus' work, buttressing his defense of philosophy (and not the unacceptable shortcut of music psychology) as the only path to virtue.

'Reason and perception in Ptolemy's *Harmonics*'
by Andrew Barker

La scienza armonica di Tolomeo si basa su riflessioni sul ruolo della ragione e della percezione. Nel trattarle come complementari, egli si differenzia da molti autori precedenti, che le consideravano poli incompatibili. Secondo Tolomeo, la perce-

zione fornisce dei dati, la ragione cerca di spiegarli, interpretandoli in termini matematici ed estraendo da essi i principi formali, razionali, che stanno alla base della bellezza percepibile. I sistemi derivati razionalmente dai principi devono poi essere trasposti in forma sonora e sottoposti al giudizio dell'udito.

Tolomeo conduce la sua ricerca con rigore ed ingenuità, ma i suoi procedimenti danno luogo a problemi. Per esempio, ad alcuni principi dell'ordine armonico richiesti dall'orecchio non si può dare un fondamento matematico, ed alcuni dei sistemi derivati razionalmente erano alieni alla pratica musicale e non venivano chiaramente riconosciuti dall'orecchio. La risoluta adesione di Tolomeo al suo metodo minaccia di pregiudicare il metodo stesso. Ma la sua franchezza nei confronti delle difficoltà se non altro da affidamento nelle sue testimonianze sulla pratica musicale contemporanea.

'Pindar and the Sphinx: Celtic polyphony and Greek music'
by Frederick Ahl

Se i Greci stessi abbiano composto musica polifonica non certo: ma ne erano a conoscenza? La polifonia celtica sembra essere molto antica, e indicazioni archeologiche di contatti tra il Nord e il bacino Mediterraneo sono rafforzate specificamente da testimonianze musicali: Apollo e le Gorgoni sono collegate attraverso canzoni, l'immagine di cigni migratori, e la tradizione del nomos policefalico. Il pluralismo musicale, tuttavia appariva sospetto a Platone e altri greci.

**IMPRESO NELLE OFFICINE DI AGNANO PISANO DELLA
GIARDINI EDITORI E STAMPATORI IN PISA**



Gennaio 1991